M-AUDIO

ProKeys Sono 61

Deutsch

Benutzerhandbuch



Einführung . . . 3
ProKeys Sono 61 Produktmerkmale . . . 4
Keyboard: . . . 4
Integriertes Audio-Interface: . . . 4
Mindestsystemvoraussetzungen . . . 5
Standalone-Betrieb . . . 5
Stromversorgung über USB . . . 5
Regler und Anschlüsse . . . 6
Bedienelemente der Oberseite – Schema . . . 6
Bedienelemente der Oberseite . . . 6
Bedienelemente der Rückseite – Beschreibung: . . . 8
Anschluss exAterner Geräte . . . 9
Audioeingänge . . . 9
Audioausgänge . . . 9
MIDI-Anschlüsse . . . 9
Weitere Anschlüsse . . . 9
Beispielszenarien . . . 10
Über die Audio-Eingänge: . . . 11
ProKeys Sono als Standalone-Instrument . . . 12
ProKeys Sono Soundauswahl . . . 12
ProKeys Sono GM-Soundauswahl . . . 12
ProKeys Sono als Standalone-Mikrofon-Verstärker und Mixer . . . 13
ProKeys Sono-Demos . . . 13
ProKeys Sono - Einfaches Setup unter Windows . . . 14
ProKeys Sono - Setup unter Mac OS X . . . 15
Einsatz von ProKeys Sono mit einem Computer . . . 16
Audiotracks: . . . 16
Aufnahme der Aux-Eingänge auf einen Audiotrack . . . 19
MIDI-Tracks: . . . 20
ProKeys Sono Audio-Setup und Regler . . . 23
Die Mikrofon- und Instrumenten-Eingänge . . . 23
Gain-Einstellung . . . 23
Aux-Eingänge . . . 24
Direktmonitoring . . . 24
Der Mono-Button . . . 25
Das ProKeys Sono Audio-Control Panel (nur Windows) . . . 26
Latenz . . . 26
About-Seite . . . 26

Routing von MIDI-Daten vom und zum Computer . . . 27
Routing von MIDI-Daten zu Ihrer Software . . . 28
Routing von MIDI-Daten von der Anwendung . . . 28
ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus . . . 29
Audio-Optionen im Edit-Modus . . . 29
Zuweisungen für Buttons, Regler, Modulationsrad und Sustainpedal . . . 30
ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen . . . 35
Bank Change- oder Program Change-Befehle senden . . . 37
MIDI-Befehle . . . 38
Program- und Bank Changes . . . 38
NRPN/RPN . . . 39
Fehlerbehebung . . . 40
Anhänge - Nützliche MIDI-Information . . . 42
Anhang A - General MIDI Instruments . . . 42
Anhang B - Kanal 10 Drum-Map . . . 43
Anhang C - Standard-MIDI-Controller-Nummern (MIDI-CC) . . . 44
Anhang D - Zusätzliche RPN-Befehle . . . 45
Anhang E - Piano Reset-Button . . . 45
Technische Daten . . . 46
Produktgarantie . . . 47
Garantiebedingungen . . . 47
Registrierkarte . . . 47

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ProKeys Sono 61 von M-Audio entschieden haben. ProKeys Sono 61 ist ein Digitalpiano mit 61 anschlagdynamischen, halbgewichteten Tasten, ein USB-kompatibler MIDI-Controller und ein Audiointerface in einem Gerät. Spielen Sie die hochwertigen integrierten Keyboardsounds als Standalone-Instrument oder schließen Sie ein Mikrofon oder Ihre Gitarre an und nehmen Sie Ihre Performance auf, bearbeiten und produzieren Sie sie an Ihrem Computer mittels der mitgelieferten Recording-Software. ProKeys Sono enthält alles was Sie benötigen, um Ihren Computer im Handumdrehen in ein extrem vielseitiges Musikstudio zu verwandeln.

ProKeys Sono ist ein class-kompatibles Gerät wenn Sie es an Ihren Computer anschließen. Das bedeutet, dass der Computer das Keyboard erkennt und Zugriff auf sämtliche Audio-Ein- und Ausgänge sowie auf das integrierte MIDI-Interface hat, ohne dass Treiber[1] installiert werden müssen. Sobald Sie sich einigermaßen mit ProKeys Sono vertraut gemacht haben, können Sie auch auf die erweiterten Funktionen des Geräts zugreifen, indem Sie die ProKeys Sono-Treiber installieren.

Unter Windows verringern die ProKeys Sono-Treiber die Latenz und verbessern so die Audio-Performance des Keyboards. Als Latenz bezeichnet man die Zeitspanne zwischen Eingang des Signals am MIDI-Eingang (wenn Sie einen Software-Synthesizer verwenden) oder Audioeingang und Ausgabe als Audiosignal an den ProKeys Sono-Ausgängen. Wenn Sie unter Windows die ProKeys Sono-Treiber installieren, können Sie das Keyboard außerdem mit mehreren Anwendungen gleichzeitig einsetzen (Multi-Client), umfangreiche Sys-Ex-Befehle senden und Ihr ProKeys Sono mit einer zulässigen Version der Pro Tools M-Powered Recording-Software verwenden. Auf Macintosh-Computern erlaubt die Treiberinstallation die Verwendung von ProKeys Sono zusammen mit einer zulässigen Version der Pro Tools M-Powered Recording-Software.

Eine Anleitung zur Installation der Treiber unter Windows finden Sie in der beiliegenden gedruckten Quickstart-Anleitung für Ihr neues ProKeys Sono. Informationen zur Treiberinstallation für Macs entnehmen Sie bitte dem Kapitel “Setup des ProKeys Sono 61 unter OS X” in diesem Handbuch.

ProKeys Sono kann natürlich auch mit Audiosoftware von Drittanbietern verwendet werden. Lesen Sie hierzu bitte die Dokumentation Ihrer Audioanwendung.

[1] *Wenn Sie ProKeys Sono als class-kompatibles Gerät unter Windows (also ohne Treiber) verwenden, wird Ihr Computer das M-Audio DFU (ein Tool für die Aktualisierung der Firmware) suchen und es erscheint der Assistent für das Suchen neuer Hardware. M-Audio DFU ist eine Komponente von ProKeys Sono 61, die Ihnen nach der Installation der M-Audio-Treiber zur Verfügung steht. Sie ist für den treiberlosen Betrieb nicht erforderlich. Deshalb können Sie den Hardware-Assistenten in diesem Szenario getrost ignorieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 14.*

ProKeys Sono 61 Produktmerkmale

Keyboard:

- 61 halbgewichtete anschlagdynamische Tasten
- 5 hochwertige Stimmen (Grand Piano, Bright Piano, Electric Piano, Organ, Clavinet)
- General MIDI (GM) -Soundset mit insgesamt 128 integrierten Sounds für die Wiedergabe con MIDI-Dateien
- Integrierte Reverb- und Chorus-Effekte
- Pitch-Bend-Rad
- MIDI-programmierbares Modulationsrad
- MIDI-programmierbarer Lautstärkeregler
- MIDI-programmierbare Octave Up & Down-Buttons
- MIDI-programmierbarer Anschluss für Sustainpedal
- MIDI-Ausgang
- 40-Noten-Polyphonie max. [2]
- Edit-Modus für Spezialfunktionen und Programmierung
- Stromversorgung über USB oder das externe Netzteil für Standalone-Modus (Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten)
- Class-kompatibel: Keine Treiberinstallation erforderlich – einfach anschließen und einschalten [1]

Integriertes Audio-Interface:

- 16-Bit, 44,1 kHz-Audio-Interface mit 2 Ein- und 2 Ausgängen
- Mikrofoneingang (XLR), Instrumenteneingang (6,3 mm-Klinke) und Stereoeingänge (Cinch)
- 2 Audioausgänge (6,3 mm Klinke) auf der Rückseite
- 2 Kopfhörerausgänge (6,3 mm Klinke) auf der Vorderseite
- Dedizierte Gain-Regler für Mikrofon- und Instrumenteneingang mit Signal- und Peak-LEDs
- Direktmonitoring-Regler für nahezu latenzfreies Monitoring

[2] Polyphonie bei den hochwertigen Stereo-Stimmen ist auf 20 Noten begrenzt.

Mindestsystemvoraussetzungen



optionale Stromversorgung über USB-Netzteil

Standalone-Betrieb

Dies bezieht sich auf den Einsatz von ProKeys Sono ohne Computer. Hierfür ist das optional erhältliche Netzteil (9V, 500mA, Polung innen Positiv) oder eine Stromversorgung über USB erforderlich. Informationen über erhältliche Netzteile finden Sie auf www.m-audio.com.

Stromversorgung über USB

Für diesen Betriebsmodus wird ProKeys Sono mit einem USB-Kabel an einen Pc oder Mac angeschlossen und wird über USB mit Strom versorgt. Wenn Sie Ihr ProKeys Sono über USB mit Strom versorgen, muss der Computer folgende Systemanforderungen erfüllen:

M-Audio ProKeys Sono 61		
Windows XP (SP2) [3]	**Windows Vista 32-bit**	**Mac OS X** [4]
• Pentium® III 1GHz oder AMD K7 Athlon 1GHz *(Für Notebooks gelten u. U. höhere Anforderungen.)*	• Pentium® 4 1,6GHz oder AMD Athlon XP 2800+ *(Für Notebooks gelten u. U. höhere Anforderungen.)*	• Macintosh G4 1GHz†
• 512 MB RAM	• 1 GB RAM	• OS X 10.4.11 mit 512 MB RAM
• Ein nativer USB-Port	• 128 MB Grafikkarte	• OS X 10.5.2 mit 512 MB RAM
[3] nur Home und Professional Edition. Zur Zeit wird Windows Media Center Edition nicht unterstützt.	• Ein nativer USB-Port	• Ein nativer USB-Port
		[4] G4-Beschleunigungskarten werden nicht unterstützt.

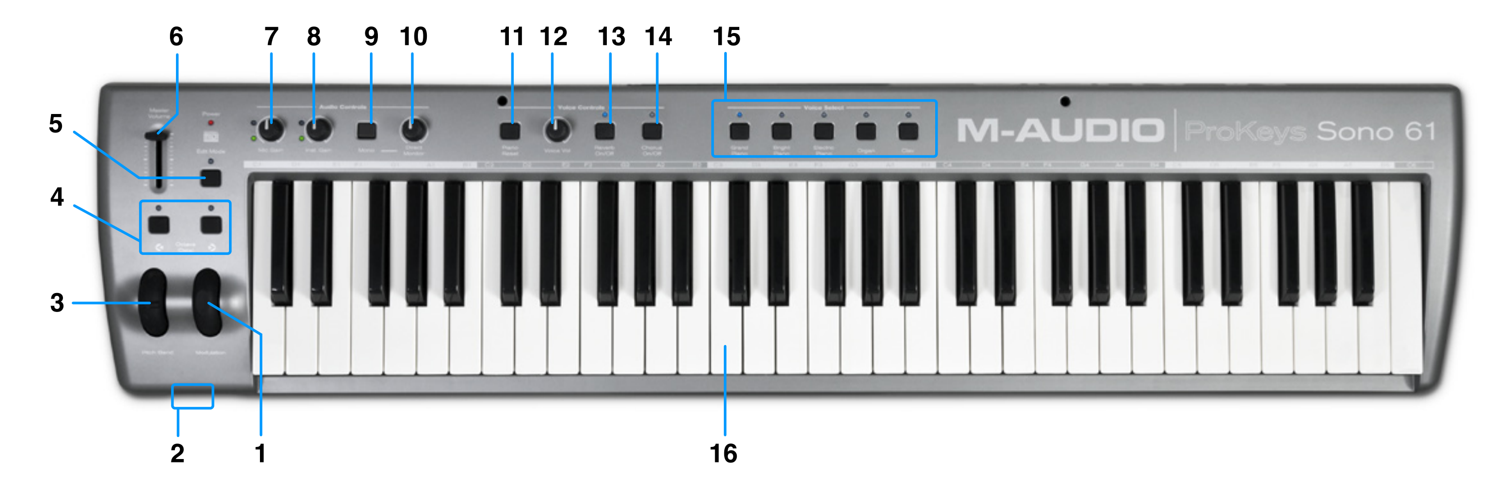
M-Audio empfiehlt Ihnen, zusätzlich die Mindestsystemanforderungen der Software von Drittanbietern zu überprüfen, die Sie zusammen mit Ihrer neuen M-Audio-Hardware einsetzen möchten, da diese u.U. höher sind.

➜ ***WICHTIG***: *Schließen Sie Ihre Kopfhörer oder Aktivlautsprecher an ProKeys Sono an. Der Sound des ProKeys Sono-Keyboards und der Software, die Sie mit ihm verwenden, werden an den Haupt-Audioausgängen von ProKeys Sono ausgegeben und nicht an den Ausgängen Ihrer Soundkarte.*

Hinweis zu System-Aktualisierung: *Besuchen Sie bitte die M-Audio-Treiber-Webseite: http://www.m-audio.com/drivers, um den aktuellsten Treiber herunterzuladen, bevor Sie Ihr Betriebssystem aktualisieren. Bevor neue M-Audio-Treiber auf den Markt kommen, werden sie unter den aktuell verfügbaren Betriebssystemversionen ausgiebig getestet. Wenn Apple oder Microsoft Updates für ihre Betriebssysteme herausgeben, müssen sämtliche M-Audio-Gerätetreiber neu getestet und ggf. aktualisiert werden, um ihre einwandfreie Funktionalität zu gewährleisten. M-Audio empfiehlt daher, das Betriebssystem erst dann zu aktualisieren, wenn ein entsprechender Treiber dafür auf der M-Audio-Website verfügbar ist.*

Regler und Anschlüsse

Bedienelemente der Oberseite — Schema



Bedienelemente der Oberseite

1. **Modulationsrad (Modulation):** Über dieses Rad können Sie Ihrem Spiel Expressivität hinzufügen, indem bestimmte Effekte verstärkt, bzw. verändert werden. Das Modulationsrad bewirkt normalerweise einen Vibrato- (Änderung der Intonation) oder Tremolo (Änderung der Lautstärke) -effekt im ausgewählten Sound. Das MIDI-Datenspektrum des Modulationsrads reicht von 0 bis 127, wobei 0 den Sound unverändert wiedergibt (das Rad ist zum Nutzer gedreht). Beachten Sie, dass Sie dem Modulationsrad statt der Modulation (MIDI CC 1) auch die Steuerung anderer MIDI-Parameter zuweisen können. Mehr hierzu finden Sie im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Handbuch.

2. **Kopfhörerausgänge (Phones):** Diese beiden Ausgänge sind für Standard-Stereoklinken (6,3 mm) ausgerichtet. Die Lautstärke dieser Ausgänge lässt sich über den Hauptlautstärkeregler (6) einstellen.

3. **Pitch-Bend-Rad (Pitch Bend):** Mit diesem Rad können Sie Ihr Spiel äußerst expressiv gestalten, indem Sie gezielt die Tonhöhe einzelner Noten verändern. Drehen Sie das Rad nach oben, um den Ton anzuheben, drehen Sie es nach unten, um ihn zu senken. Das Rad ist federgetrieben und begibt sich selbsttätig zurück in die Mittelstellung, wenn Sie es loslassen.

4. **Octave Shift (Data) < > Buttons:** In diesem Benutzerhandbuch tragen diese Buttons die Bezeichnung "Data-Buttons". Standardmäßig verschieben diese Buttons die "Mitte" des Keyboards in Oktavschritten. Drücken Sie den Data > -Button (rechts), um die Noten um eine Oktave nach oben zu transponieren (D2 wird beispielsweise zu D3). Wenn die Noten nach oben transponiert werden, leuchtet die LED über dem rechten Data-Button. Drücken Sie den Data < -Button (links), um die Noten um eine Oktave nach unten zu transponieren (G4 wird beispielsweise zu G3) und die LED über dem linken Data-Button leuchtet. Drücken Sie beide Data-Buttons gleichzeitig, um das Keyboard wieder zu "zentrieren" und die Original-Stimmung wieder herzustellen (Octave-Shift = 0) und die Data-Button-LEDs über den erlöschen. Die Data-Buttons können auch anderen MIDI-Funktionen zugewiesen werden und andere Funktionen von ProKeys Sono steuern. Mehr hierzu finden Sie im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Handbuch.

5. **Edit-Modus-Button (Edit Mode):** Wenn Sie diesen Button drücken, leuchtet die entsprechende LED und das Keyboard wird in den Edit-Modus versetzt. Mit den Tasten senden Sie in diesem Modus keine MIDI-Daten mehr sondern wählen Spezialfunktionen und geben Daten ein. Detaillierte Informationen zum Edit-Modus finden Sie im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Handbuch. Drücken Sie diesen Button erneut, um den Edit-Modus zu verlassen.

6. **Hauptlautstärkeregler (Master Volume):** Stellen Sie hier den Pegel des Signals ein, das an die Hauptausgänge (17) sowie an die Kopfhörerausgänge (2) gesendet wird.

7. **Mikrofon-Gain-Regler (Mic Gain):** Mit diesem Regler stellen Sie die Lautstärke (Gain) des Mikrofoneingangs ein. Die grüne Signal-LED leuchtet, wenn ein Signal am Mikrofoneingang anliegt (d.h. das eingehende Audiosignal ist höher als -20dB). Die rote Peak-LED leuchtet wenn durch zu hohen Eingangspegel das Signal verzerrt wird (Clip). In diesem Fall sollte der Mikrofon-Gain-Regler heruntergedreht werden.

8. **Instrument-Gain-Regler (Inst. Gain):** Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des Instrumenteneingangs ein. Die grüne Signal-LED leuchtet, wenn ein Signal am Instrumenteneingang anliegt (d.h. das eingehende Audiosignal ist höher als -20dB). Die rote Peak-LED leuchtet wenn durch zu hohen Eingangspegel das Signal verzerrt wird (Clip). In diesem Fall sollte der Instrument-Gain-Regler heruntergedreht werden.

9. **Mono-Button (Mono):** Standardmäßig regeln Sie mit diesem Button wie die eingehenden Signale des Mikrofon-, Instrumenten- und Aux-Eingangs über die Lautsprecher oder Kopfhörer gehört werden. Wenn Sie diesen Button drücken, werden die Eingangssignale jeweils zu gleichen Teilen zu beiden Stereo-Lautsprechern oder Kopfhörerkanälen gesendet und erschienen so zentriert im Stereofeld.

   Beachten Sie, dass der Mono-Button standardmäßig nur den Sound verändert, den Sie hören. Anders ausgedrückt, wenn Sie mit bei aktivem Mono-button aufnehmen, werden die Signale der Mikrofon-, Instrument- und Aux-Eingänge nach wie vor in getrennten Kanälen zum Computer gesendet, so dass in der Recording-Software das Mikrofon im linken Kanal und das Instrument im rechten Kanal erscheint (der linke und rechte Kanal der Aux-Eingänge erschein jeweils im linken und rechten Kanal der Anwendung).

   Beachten Sie auch, dass der Mono-Button auch so eingestellt werden kann, dass die eingehenden Signale genau so aufgenommen werden, wie Sie sie hören. Wie Sie die Funktionsweise dieses Buttons ändern erfahren Sie unter "MONO Input-Record-Key" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.

10. **Direktmonitor-Regler (Direct Monitor):** Über diesen Regler steuern Sie das Audiosignal der Mikrofon-, Instrument- oder Aux-Eingänge, das direkt an die 6,3 mm-Hauptausgänge gesendet wird. Auf diese Weise können Sie Ihre Eingänge nahezu latenzfrei abhören.

11. **Piano Reset-Button (Piano Reset):** Mit diesem Button setzen Sie die Piano- und Keyboard-Controller (Modulationsrad, Voice-Lautstärkeregler und Sustainpedal) auf die Werkseinstellungen zurück. Dies ist sehr nützlich, wenn z.B. ein Nutzer die Einstellungen des ProKeys Sono geändert hat und schnell die Standard-Einstellungen zurückhaben möchte (etwa Local-Modus "ein", Grand Piano-Sound geladen). Wenn Sie diesen Button drücken, wird auch ein "MIDI-Panic"-Befehl (d.h. "All Notes Off"- und "Reset All Controllers"-Befehle) auf MIDI-Kanal 1 gesendet; eine hilfreiche Funktion falls MIDI-Noten "hängen". Eine vollständige Liste der MIDI-Befehle, die gesendet werden, wenn Sie diesen Button drücken, finden Sie im Anhang E ("Piano Reset-Button").

12. **Voice-Lautstärkeregler (Voice Vol.):** Dieser programmierbare Regler steuert standardmäßig die Lautstärke der integrierten Sounds in ProKeys Sono. Wie die Funktion dieses Reglers geändert werden kann, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Regler-Zuweisungen" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.

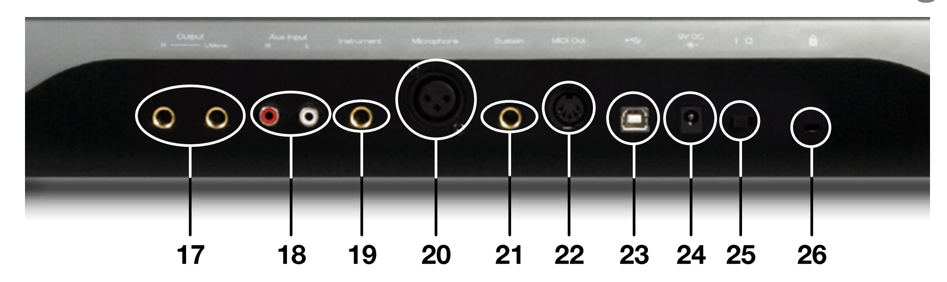
13. **Reverb On/Off-Button (Reverb On/Off):** Mit diesem Button aktivieren Sie den Reverb-Effekt von ProKeys Sono und fügen ihn den integrierten Keyboardsounds zu. Die Reverbtiefe kann über MIDI CC-Befehle eingestellt werden. Siehe hierzu das Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus".

14. **Chorus On/Off-Button (Chorus On/Off):** Mit diesem Button aktivieren Sie den Chorus-Effekt von ProKeys Sono und fügen ihn den integrierten Keyboardsounds zu. Die Chorustiefe kann über MIDI CC-Befehle eingestellt werden. Siehe hierzu das Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus".

15. **Soundauswahl-Buttons:** Über diese Buttons wählen Sie einen der fünf hochwertigen Sounds für das ProKeys Sono-Keyboard aus.

16. **Keyboard:** ProKeys Sono verfügt über 61 halbgewichtete anschlagdynamische Tasten in Normalgröße.

Bedienelemente der Rückseite — Beschreibung:



17. **6,3 mm-Audioausgänge (Output R–L/Mono):** Unsymmetrische Mono-Klinken-Audioausgänge für den Anschluss an einen Mischpult, Verstärker oder Aktivlautsprecher. Diese Anschlüsse geben ein summiertes Signals aus dem internen Pianosound, dem Signal aller Keyboard-Eingänge (Mic, Instrument, Aux) und dem Audiosignal von Ihrem Computer aus. Schließen Sie Mono-Geräte oder -Verstärker (1 Kanal) an den linken 6,3 mm-Ausgang an.

18. **Aux-Eingänge (Cinch) (Aux Input R-L):** Diese Line-Eingänge können Signale von diversen Quellen empfangen, z.B. von Mischkonsolen, CD-Playern oder Drumcomputern. Die Eingänge werden mit den Ausgängen von ProKeys Sono summiert und über die 6,3 mm-Audioausgänge (17) oder die Kopfhörerausgänge (2) ausgegeben.

> ***TIPP**: Die Aux-Eingänge von ProKeys Sono verfügen über keinen Gain-Regler. Deshalb muss die Lautstärke dieser Eingänge an der Quelle eingestellt werden, damit das eingehende Signal an den ProKeys Sono-Eingängen nicht verzerrt (Clipping). Wenn Sie zum Beispiel einen CD-Player an die Cinch-Anschlüsse angeschlossen haben, müssen Sie die Lautstärke am CD-Player selbst einstellen, um eine verzerrungsfreie Aufnahme zu gewährleisten.*

19. **6,3 mm Instrument-Eingang (Instrument):** Schließen Sie an diesen unsymmetrischen Mono-Klinken-Eingang Instrumente wie E-Gitarren oder E-Bässe an. Über den Instrument-Gain-Regler (8) stellen Sie den Gain für diesen Eingang ein.

20. **XLR-Mikrofon-Eingang (Microphone):** Hier können Sie über ein symmetrisches XLR-Kabel mit drei Pins Ihr dynamisches Mikrofon anschließen. Über den Mikrofon-Gain-Regler (7) stellen Sie den Gain für diesen Eingang ein.

21. **Sustainpedal-Eingang (Sustain):** Hier können Sie das optional erhältliche Sustainpedal anschließen. Mit der Pedalfunktion können Sie, ähnlich wie bei einem Klavier, Noten beliebig lange halten, ohne dazu die Tasten gedrückt zu halten.

22. **MIDI-Ausgang (MIDI Out):** An diesen Ausgang können Sie externe MIDI-Geräte anschließen, z.B. Synthesizer oder Sound-Module. Standardmäßig werden die mit dem Keyboard generierten MIDI-Daten an diesen MIDI-Ausgang gesendet. Sie können ProKeys Sono aber auch als USB-zu-MIDI-Interface konfigurieren, so dass MIDI-Daten von Ihrem Computer an diesen Anschluss gesendet werden können. Siehe hierzu den Abschnitt "MIDI Out Mode Key" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus".

23. **USB Port ( ):** Schließen Sie ProKeys Sono mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel an einen freien USB-Anschluss Ihres Windows- oder Macintosh-Computers an. Die USB-Verbindung versorgt ProKeys Sono mit Strom und ermöglicht den Audio- und MIDI-Datentransfer zwischen Computer und Keyboard. Für den Standalone-Betrieb können Sie hier aber auch das optional erhältliche USB-Netzteil anschließen.

24. **Eingang für Netzteil (9V DC):** Schließen Sie hier das optionale Netzteil (9V DC >500mA innen Positiv) an, wenn Sie ProKeys Sono im Standalone-Modus verwenden. Dieser Anschluss ist nicht erforderlich, wenn ProKeys Sono mit einem USB-Kabel an einen Computer angeschlosse ist oder ein USB-Netzteil verwendet wird.

> **ProKeys Sono - Stromversorgung**
> ProKeys Sono kann entweder über den USB-Port oder den Anschluss für das Netzteil mit Strom versorgt werden. Das Gerät muss NICHT über beide Anschlüsse mit Strom versorgt werden. Wenn Sie ProKeys Sono mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren Computer anschließen, ist das DC-Netzteil nicht erforderlich.

25. **Ein/Aus-Schalter (I/O):** Hier schalten Sie ProKeys Sono ein und aus.

26. **Kensington® Lock ( ):** Dieser Anschluss ist für Kensington®-Sicherungssysteme vorgesehen, um Ihr Gerät vor Diebstahl zu schützen.

Anschluss exAterner Geräte

Audioeingänge

Dynamische Mikrofone können an den XLR-Eingang an der Rückseite des Keyboards angeschlossen werden, Instrumente wie Gitarren oder Bässe an den 6,3 mm-Eingang neben dem XLR-Eingang. Diese Eingänge verfügen jeweils über einen eigenen Vorverstärker mit dediziertem Gain-Regler und Signal- und Clip-LEDs. An der Rückseite befinden sich außerdem zwei Aux-Eingänge (Cinch). Das Signal an diesen Eingängen wird mit dem Signal an den Mikrofon- und Instrument-Eingängen zusammengelegt bevor es über USB zu dem angeschlossenen Mac oder PC gesendet wird.

Audioausgänge

Schließen Sie an die beiden 6,3 mm-Ausgänge an der Rückseite einen Verstärker, Aktivlautsprecher oder Mischpult an. Oder schließen Sie einen oder zwei Kopfhörer an die 6,3 mm-Kopfhörerausgänge auf der Vorderseite an.

MIDI-Anschlüsse

Neben der MIDI-Verbindung über USB zwischen ProKeys Sono und Ihrem Computer können Sie den MIDI-Ausgang des Keyboards auch an externe MIDI-Geräte anschließen. So können Sie einen externen Synthesizer oder ein Sound-Modul steuern, indem Sie ProKeys Sono als Standalone-MIDI-Controllerkeyboard verwenden oder indem Sie die MIDI-Daten Ihrer Sequenzer-Anwendung über das Keyboard an das Hardware-Gerät senden (d.h. ProKeys Sono als USB-zu-MIDI-Interface einsetzen).

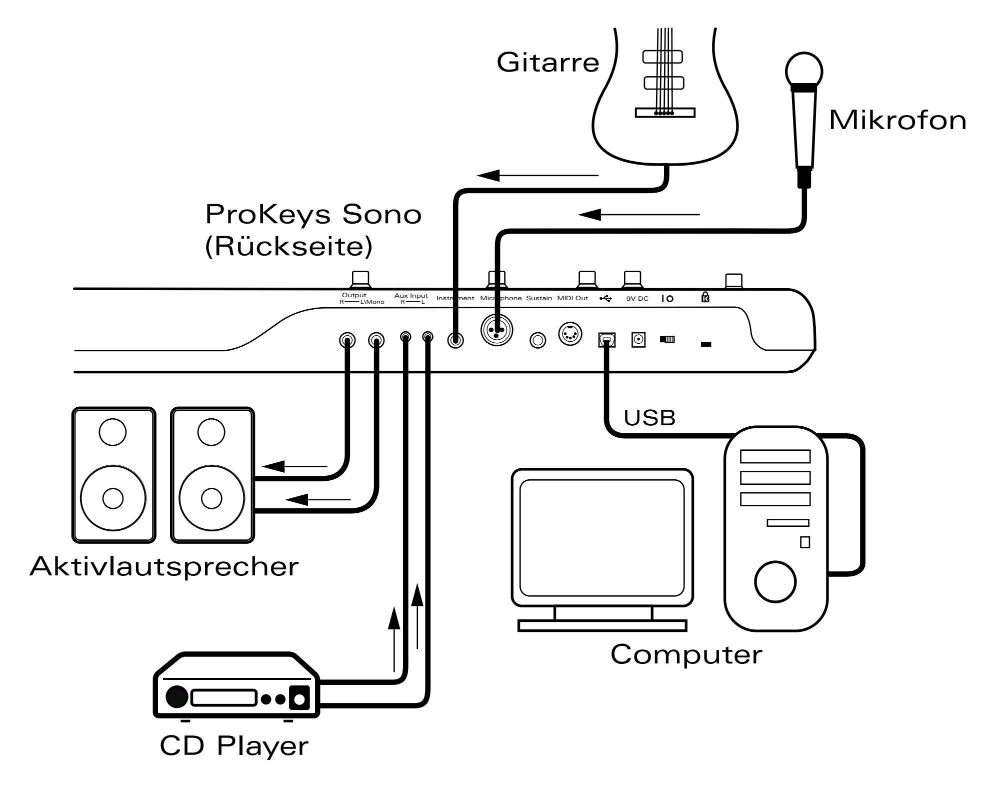
Beachten Sie, dass der ProKeys Sono- “MIDI Out-Modus” hierfür entsprechend konfiguriert sein muss, damit die MIDI-Daten der Sequenzer-Anwendung an den MIDI-Ausgang an der Rückseite von ProKeys Sono gesendet werden. Siehe hierzu den Abschnitt “MIDI Out Mode Key” im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen”.

Weitere Anschlüsse

An den 6,3 mm-Pedaleingang an der Rückseite des Keyboards können Sie ein Sustainpedal anschließen.

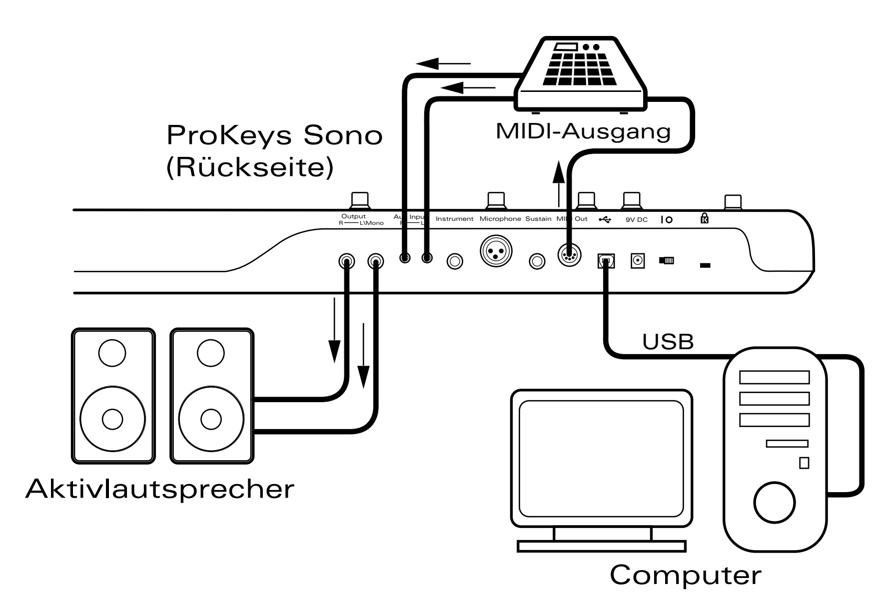
Beispielszenarien

In den folgende Diagrammen werden zwei Einsatzmöglichkeiten Ihres ProKeys Sono und die entsprechenden Anschlüsse dargestellt.



Beispiel-Setup Nr. 1

In diesem Beispiel wird an den Mikrofoneingang von ProKeys Sono ein Mikrofon angeschlossen, an den Instrumenteneingang eine E-Gitarre. An die AUX-Eingänge wird ein CD-Player angeschlossen. Die Audioausgänge von ProKeys Sono werden an ein Monitoring-System (in diesem Fall Aktivlautsprecher) angeschlossen und das Keyboard wird über USB vom Computer mit Strom versorgt. Eine Sequenzer-Anwendung auf dem Computer empfängt die eingehenden und ausgehenden Audio- und MIDI-Daten. Eine detaillierte Beschreibung hiervon finden Sie im Kapitel “Einsatz von ProKeys Sono mit einem Computer” in diesem Handbuch.



Beispiel-Setup Nr. 2

Beispiel 2 zeigt einen Drumcomoputer an den Aux-Eingängen und ein Paar Aktivlautsprecher an den Haupt-Audioausgängen von ProKeys Sono. Der ProKeys Sono-MIDI-Ausgang ist an den MIDI-Eingang des Drumcomputers angeschlossen, eine Sequenzer-Anwendung empfängt und sendet Audio- und MIDI-Daten über die USB-Verbindung (für weitere Informationen zum Audio- und Datentransfer zwischen ProKeys Sono und dem Computer siehe "Einsatz von ProKeys Sono mit einem Computer").

Mit diesem Setup können Sie

1. MIDI-Daten entweder vom ProKeys Sono-Keyboard oder der Sequenzer-Anwendung an den Drumcomputer senden und
2. das Audiosignal des Drumcomputers zurück an ProKeys Sono senden, wo es mit den internen Sounds und/oder dem Audiosignal des Computers zusammengelegt werden kann.
3. Der zusammengelegte Audiostream wird dann an die Aktivlautsprecher oder an die Kopfhörer gesendet.

Über die Audio-Eingänge:

ProKeys Sono verfügt über ein Audio-Interface mit 2 Ein- und 2 Ausgängen. Das Keyboard verfügt über eine Reihe von analogen Eingängen auf der Rückseite (ein XLR-Mikrofoneingang, ein 6,3 mm Instrumenteneingang und zwei Cinch-Aux-Eingänge); der XLR/linker Aux-Eingang sowie der Instrumenten-/rechter Aux-Eingang werden zusammengelegt ("summiert"), bevor sie an den Computer gesendet werden. Anders gesagt, wenn bei der Aufnahme an allen Eingängen ein Signal anliegt, werden die Eingänge XLR und Aux Links an Kanal 1 sowie Instrument und Aux Rechts an Kanal 2 der Musik-Software gesendet.

Beachten Sie, dass die integrierten ProKeys Sono-Sounds standardmäßig ebenfalls mit den Aux-, Instrument- und Mikrofoneingängen zusammengelegt werden, bevor sie für die Aufnahme an den Computer gesendet werden. Um die ProKeys Sono-Sounds nicht an die Musikanwendung zu senden, müssen Sie lediglich im Edit-Modus den USB Record-Schalter umlegen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnit "USB Record-Key" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.

Die beiden Kopfhörerausgänge und 6,3 mm-Audioausgänge geben das selbe Stereosignal aus.

ProKeys Sono als Standalone-Instrument

Dies bezieht sich auf den Einsatz von ProKeys Sono ohne Computer. Hierfür ist das optional erhältliche Netzteil (9V, 500mA, Polung innen positiv) oder ein USB-Netzteil erforderlich.

> ***HINWEIS**: ProKeys Sono kann zwar über zwei verschiedene Arten mit Strom versorgt werden, für den Betrieb ist aber stets nur eine Stromquelle erforderlich. Wenn also eine Stromquelle angeschlossen ist (etwa ein USB-Netzteil), können Sie auf die andere Stromversorgung (das 9V, 500mA-Netzteil) verzichten.*

ProKeys Sono kann als Standalone-Instrument mit fünf Premium-Sounds und einem kompletten General MIDI (GM) -Soundset eingesetzt werden. Außer den integrierten Sounds können Sie mit dem Keyboard Synthesizer und Soundmodule anspielen, die an den MIDI-Ausgang von ProKeys Sono angeschlossen sind. Standardmäßig sendet und empfängt ProKeys Sono MIDI-Daten auf Kanal 1.

Im Standalone-Modus können Sie über die Mic Gain-, Instrument Gain-, Direktmonitor- und Voice-Lautstärkeregler einen Mix Ihrer Keyboard-, Gitarren und Vocal-Darbietung erstellen.

ProKeys Sono Soundauswahl

Die fünf Premium-Sounds von ProKeys Sono werden über die Voice-Select-Buttons auf der Oberseite ausgewählt. Drücken Sie einen dieser Buttons um den entsprechenden Sound zu aktivieren.

ProKeys Sono GM-Soundauswahl

ProKeys Sono verfügt über ein integriertes General MIDI (GM) -Soundset mit insgesamt 128 Sounds. Diese integrierten GM-Sounds können auf zweierlei Weise ausgewählt werden:

Methode 1: Ein bestimmtes GM-Instrument im Edit-Modus aufrufen

Im Anhang A finden Sie eine Liste der verfügbaren General MIDI-Instrumente. Geben Sie im Edit-Modus die Nummer des Instruments ein, um es aufzurufen:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#5 rechts neben F5 (“Program”).
3. Geben Sie die Nummer des gewünschten Programms über weißen Tasten (G4 - B5) ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit C6 (Enter).

Methode 2: Wählen Sie über die Data-Buttons ein General MIDI-Instrument aus einer Liste aus

Wenn Sie den Data-Buttons Program-Change-Befehle zuweisen, können Sie die integrierten GM-Sounds der Reihe nach anhören und auswählen. So konfigurieren Sie die Data < > Buttons, Program-Change-Befehle zu senden:

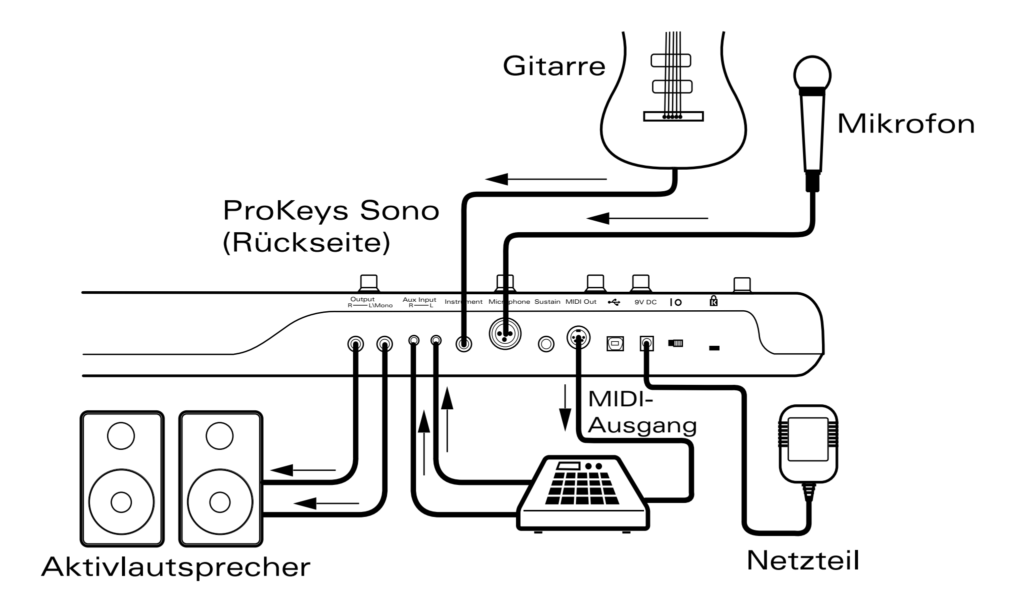
1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#2 rechts neben F2. (ProKeys Sono verlässt automatisch den Edit-Modus).
3. Scrollen Sie mit den Data < und >-Buttons durch die Liste der integrierten GM-Sounds.

So weisen Sie den Data < > Buttons wieder die Oktavierungsfunktion zu:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie dann die schwarze Taste D# 2 rechts neben C2 (“Data = Octave”), um den Edit-Modus zu verlassen.

Mehr Informationen zu Program Changes finden Sie im Kapitel “ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus” in diesem Benutzerhandbuch.

ProKeys Sono als Standalone-Mikrofon-Verstärker und Mixer



ProKeys Sono kann als Herzstück eines einfachen Live-Performance-Setups eingesetzt werden.

Schließen Sie an ProKeys Sono ein Mikrofon und ein Instrument (z.B. eine E-Gitarre oder Bass) an und stellen Sie die Eingangspegel mit den Mikrofon- und Instrument-Gain-Reglern den Eingagspegel ein. Stellen Sie dann mit dem Direktmonitor-Regler den Gesamtpegel der Mikrofon- und Instrumenteneingänge für den Mix ein. Stellen Sie schließlich die Lautstärke der integrierten Sounds mit dem Voice-Lautstärkeregler ein.

Wenn Sie die Line-Ausgänge eines externen Geräts an die Aux-Eingänge von ProKeys Sono angeschlossen haben, müssen Sie die Lautstärke des Geräts am Gerät selbst einstellen.

__Tipp__: Schließen Sie den MIDI-Ausgang von ProKeys Sono an einen externen MIDI-Synthesizer oder -Soundmodul an. Schließen Sie dann die Line-Ausgänge des externen Geräts an die Aux-Eingänge von ProKeys Sono an. Mit dem ProKeys Sono-Keyboard spielen Sie dann die Sounds des externen MIDI-Synthesizers und hören Sie über die Audioausgänge von ProKeys Sono.

Das summierte Signal der Mikrofon-, Instrumenten- und Aux-Eingänge sowie der integrierten Sounds wird über die 6,3 mm-Audioausgänge an der Rückseite (17) und die Kopfhörerausgänge ausgegeben.

Stellen Sie die Gesamtlautstärke mit dem Master-Lautstärkeregler ein.

__HINWEIS__: ProKeys Sono verfügt über eine Vielzahl von Spezialfunktionen, die im Edit-Modus abrufbar sind. Viele dieser Funktionen sind besonders im Standalone-Betrieb sehr nützlich. Informationen zu diesen Spezialfunktionen finden Sie im Kapitel “ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus” in diesem Benutzerhandbuch.

ProKeys Sono-Demos

ProKeys Sono verfügt über einen integrierten Demosong für jedes Instrument. So hören Sie sich die Demos an:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.

2. Drücken Sie den gewünschtne Voice-Select-Button.

Um die Wiedergabe des Demosongs zu stoppen, drücken Sie den Edit Mode-Button. Während der Wiedergabe des Demosongs blinkt die LED des ausgewählten Instruments. Der Song wird nach der Wiedergabe automatisch wiederholt.

ProKeys Sono - Einfaches Setup unter Windows

Eine Anleitung zur Installation der Treiber unter Windows finden Sie in der beiliegenden gedruckten Quickstart-Anleitung.

Ihr Computer erkennt ProKeys Sono ohne dass Sie die M-Audio-Treiber installieren müssen. Allerdings empfielht M-Audio, die Gerätetreiber zu installieren, um die Audioperformance zu erhöhen und falls Sie auf folgende Spezialfunktionen zugreifen möchten:

- **Software-Monitoring mit extrem niedriger Latenzzeit**

  Dadurch können Sie Software-Synthesizer spielen und den Audioeingang über Ihre Audiosoftware abhören mit nur minimaler Verzögerung zwischen der Handlung (d.h., eine Note singen oder eine Taste drücken) und der Audioausgabe aus dem Lautsprechern oder dem Kopfhörer.

- **Multi-Client-MIDI-Betrieb:**

  Mit dieser Option können Sie ProKeys Sono als MIDI-Eingangs- und Ausgangs-Gerät für mehrere Anwendungen gleichzeitig einsetzen.

- **Übertragung umfangreicher System Exclusive (SysEx)-Befehle:**

  Übertragen Sie umfangreiche SysEx-Dateien (z.B. alle Parameter aller Sounds eines externen Synthesizers in einer einzigen Datei) an angeschlossene Synthesizer oder andere MIDI-Geräte.

- **Unterstützung von Pro Tools M-Powered:**

  Verwenden Sie ProKeys Sono als Audiointerface zusammen mit einer zulässigen Version der Pro Tools M-Powered Production-Software.

  Falls Sie die oben genannten Funktionen nicht benötigen, können Sie ProKeys Sono einfach an Ihren Windows-Computer anschließen und benutzen, ohne zusätzliche Treiber zu installieren.

Windows XP/Vista: Wichtige Informationen für den class-kompatiblen Betrieb

***WICHTIG**: Wenn Sie ProKeys Sono als class-kompatibles Gerät (ohne Treiber) unter Windows verwenden, wird Ihr Computer das M-Audio DFU (ein Tool für die Aktualisierung der Firmware) suchen und es erscheint der Assistent für das Suchen neuer Hardware. M-Audio DFU ist eine Komponente von ProKeys Sono 61, die Ihnen nach der Installation der M-Audio-Treiber zur Verfügung steht. Sie ist für den treiberlosen Betrieb nicht erforderlich. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:*

A. *Ignorieren Sie den Hardware-Assistenten und verwenden Sie ProKeys Sono.*

   Der Hardware-Assistent wird jedesmal angezeigt, wenn Ihr Computer erkennt, dass das Gerät angeschlossen ist (bei jedem Neustart oder wenn Sie ProKeys Sono anschließen).

B. *Folgen Sie der Bildschirmführung des Hardware-Assistenten, bis Sie die Option auswählen können, nicht erneut aufgefordert zu werden, diese Hardware zu installieren.*

   Windows Vista:

   - *Wählen Sie im ersten Fenster die Option “Diese Meldung für dieses Gerät nicht wieder anzeigen”.*
   - *Klicken Sie im nächsten Fenster auf “Weiter”.*

   Windows XP:

   - *Wählen Sie im ersten Fenster die Option “Nein, nicht dieses Mal” und klicken Sie auf “Weiter”.*
   - *Wählen Sie im zweiten Fenster die Option “Software automatisch installieren” und klicken Sie auf “Weiter”.*
   - *Vergewissern Sie sich, dass die Option “Diese Meldung nicht mehr anzeigen” markiert ist und klicken Sie anschließend auf “Fertigstellen”.*

C. *Installieren Sie die M-Audio-Treiber gemäß der Anleitung “Treiberinstallation für ProKeys Sono 61” in der Quickstart-Anleitung. Wenn Sie die Treiber installiert haben, wird der Hardware-Assistent nicht mehr angezeigt.*

ProKeys Sono - Setup unter Mac OS X

Ihr Computer erkennt ProKeys Sono ohne dass Sie die M-Audio-Treiber installieren müssen. Wenn Sie ProKeys Sono allerdings mit einer zulässigen Version der Pro Tools M-Powered Production-Software verwenden möchten, müssen Sie die M-Audio-Treiber installieren.

> ➜ ***WICHTIG**: Schließen Sie Ihr ProKeys Sono-Keyboard bitte erst dann an Ihren Computer an, wenn die Installation der erforderlichen Treiber abgeschlossen ist. Schließen Sie es erst dann an, wenn Sie dazu aufgefordert werden.*

1. Laden Sie sich bitte die aktuellen Treiber von der Support > Drivers-Seite von www.m-audio.com herunter. Damit stellen Sie sicher, dass Sie stets die aktuellsten Treiber installieren. Falls Sie keinen Internetzugang haben, legen Sie die M-Audio-ProKeys Sono-CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein und installieren Sie die Treiber von der CD.

   a. Wenn Sie die Treiber von der M-Audio ProKeys Sono-CD installieren, erscheint das CD-Symbol auf Ihrem Desktop, nachdem Sie sie eingelegt haben. Doppelklicken Sie das CD-Symbol, um sich den Inhalt anzeigen zu lassen. Doppelklicken Sie auf "Open Me". Wählen Sie nun Ihr Produkt aus der Drop-Down-Liste im Begrüßungsfenster und klicken Sie auf "Installieren".

   b. Falls Sie die Treiber von der Webseite www.m-audio.com installieren, sollte die heruntergeladene Datei automatisch starten und den Inhalt auf dem Desktop anzeigen. Falls die Datei nach dem Download nicht automatisch installiert wird, klicken Sie auf die Datei im Download-Stack (Mac OS X 10.5) oder doppelklicken Sie die Datei auf dem Desktop (Mac OS X 10.4), um ihren Inhalt anzuzeigen. Doppelklicken Sie dann auf die Installer-Anwendung.

2. Folgen Sie der Bildschirmführung. Während der Installation fordert Sie Mac OS X dazu auf, Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort anzugeben. Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein und bestätigen Sie mit "OK". Falls Sie für Ihren Computer kein Passwort eingerichtet haben, lassen Sie das Feld frei und klicken Sie auf "OK". Wenn Sie das Passwort nicht kennen, fragen Sie den Besitzer des Computers oder den Administrator.



3. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf "Neustart". Ihr Computer wird automatisch neu gestartet.

4. Schließen Sie ProKeys Sono an einen freien USB-Steckplatz Ihres Computers an. Über das USB-Kabel wird das Keyboard mit Strom versorgt und MIDI- und Audio-Daten zwischen Computer und Keyboard übertragen.

ProKeys Sono ist nun betriebsbereit.

Einsatz von ProKeys Sono mit einem Computer

Zusammen mit einer Audioanwendung auf Ihrem Computer bietet ProKeys Sono eine Fülle von Funktionen und Möglichkeiten. Wie bereits beschrieben bietet ProKeys Sono die Funktionalität diverser Geräte in einem. Diese Funktionen können auf verschiedene Weise mit Ihrer Computer-Software interagieren. Recording-Software bietet in der Regel verschiedene Arten von Tracks, die Ihnen erlauben, die diversen Funktionen von ProKeys Sono zu nutzen.

ProKeys Sono überträgt zwei Arten von Daten: MIDI und Audio. Audio entspricht den Klangdaten, die wir tagtäglich über das Radio oder Fernsehen empfangen. Das Signal wird von Mikrofonen oder Instrumenten wie E-Gitarren oder Bässen an Verstärker und Lautsprecher gesendet.

MIDI-Daten sind Befehle, mit denen Synthesizer, Soundmodule, Keyboards oder die “virtuellen Instrumente” von Audiosoftware gesteuert werden. DieseMIDI-Daten geben an, wie ein Sound klingen soll. Die enthaltenen Parameter definieren welche Noten wann und wie laut gespielt werden und welche Sounds daran gekoppelt sind.

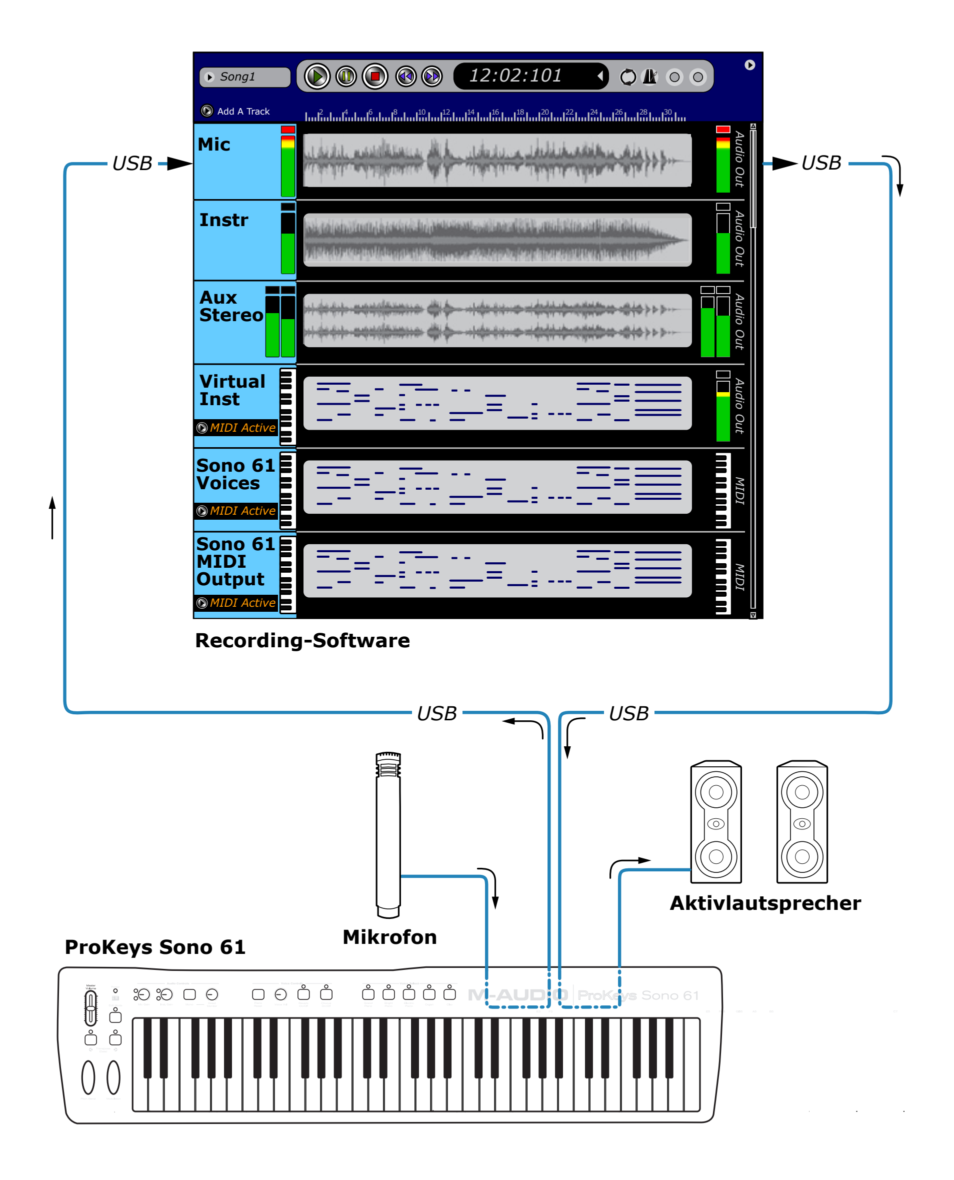
In den Beispielen auf den folgenden Seiten werden verschiedene Aufnahme-Szenarien dargestellt und erläutert, wie eine Recording- und Sequenzer-Anwendung mit Audio- und MIDI-Daten auf verschiedenen Track-Typen umgeht.

Audiotracks:

Auf Audiotracks können Sie Audiosignale von den Mikrofon-, Instrumenten- oder Aux-Eingängen aufnehmen. Die Audiotracks Ihrer Audioanwendung können auch für die Aufnahme der integrierten ProKeys Sono-Sounds als Audio verwendet werden. Nachdem Sie eine Audioaufnahme gemacht haben, können Sie Effekte anwenden oder die Aufnahme bearbeiten, indem Sie Teile herausnehmen oder einfügen. Der allgemeine Sound der Aufnahme ist jedoch fixiert und kann nur schwer verändert werden.

> ***HINWEIS***: *In den folgenden Beispielen wird Monitoring auf Software-Basis genutzt. Mittels Software-Monitoring können Sie die Audiosignale hören, nachdem Sie die Audiosoftware durchlaufen haben. ProKeys Sono verfügt zudem über einen Direktmonitor-Regler (10), der ermöglicht, die Eingangssignale direkt von den Haupt-Audioausgängen abzunehmen, bevor Sie die Audiosoftware durchlaufen haben. Diese Funktion wird im Abschnitt “Direktmonitoring” im Kapitel “ProKeys Sono Audio-Setup und Regler” näher beschrieben.*

Aufnahme von einem Mikrofon auf einen Audiotrack



TIPP: Das Signal vom ProKeys Sono-Mikrofoneingang wird normalerweise über den Eingangskanal 1 der Audiosoftware empfangen. Um von einem Mikrofon aufzunehmen, muss dieser Mono-Audiotrack für den Empfang vom Eingangskanal 1 konfiguriert sein. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch Ihrer Audioanwendung.

TIPP: Wenn Sie in Ihrem Studio mit einem Mikrofon aufnehmen, sollten Sie angeschlossene Lautsprecher stumm schalten und Ihren Sound über Kopfhörer hören. Damit vermeiden Sie evtl. sehr laute Rückkopplungen, die Ihre Lautsprecher beschädigen und Ihrem Gehör schaden könnten.

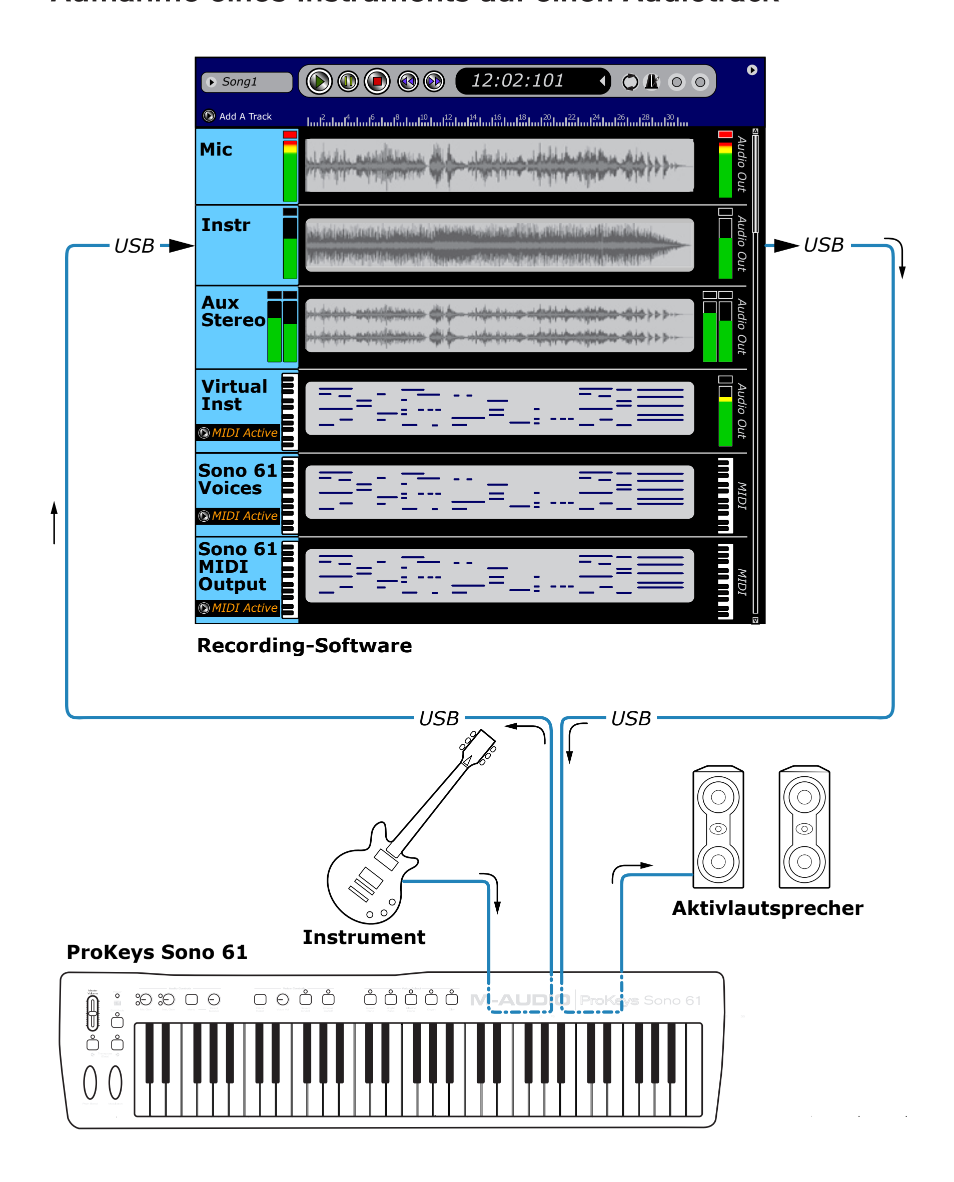
In diesem Szenario wird ProKeys Sono als Audiointerface für die Aufnahme von einem Mikrofon verwendet.

Das Ausgangssignal des Mikrofons wird am ProKeys Sono- (XLR-) Mikrofoneingang empfangen und über die USB-Verbindung an den Computer gesendet. Die Sequenzer-Software auf dem Computer kann dann das Mikrofonsignal auf einem ihrer Mono-Audiotracks aufnehmen (in der Abb. oben ist dieser Track mit “Mic” gekennzeichnet).

Dieses Signal kann während und/oder nach Aufnahme abgehört bzw. wiedergegeben werden. Die Aufnahme kann über die Aktivlautsprecher (an den 6,3 mm-Audioausgängen an der Rückseite) oder über Kopfhörer (an einem der beiden 6,3 mm-Kopfhörerausgänge an der Vorderseite) abgehört werden.

Beachten Sie, dass je nach Konfiguration des Mono-Buttons das Mikrofonsignal auch auf beiden Kanälen (1 und 2) eines Stereotracks aufgenommen werden kann (d.h. im Stereofeld “zentriert”). Diese Option ist insbesondere beim Direktmonitoring mit Kopfhörern hilfreich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter “Der Mono-Button” im Kapitel “ProKeys Sono Audio-Setup und Regler” in diesem Benutzerhandbuch.

Aufnahme eines Instruments auf einen Audiotrack



Auch in diesem Szenario wird ProKeys Sono als Audiointerface verwendet. Allerdings kommt hier der Instrumenteneingang für die Aufnahme einer E-Gitarre (oder eines E-Basses) zum Einsatz.

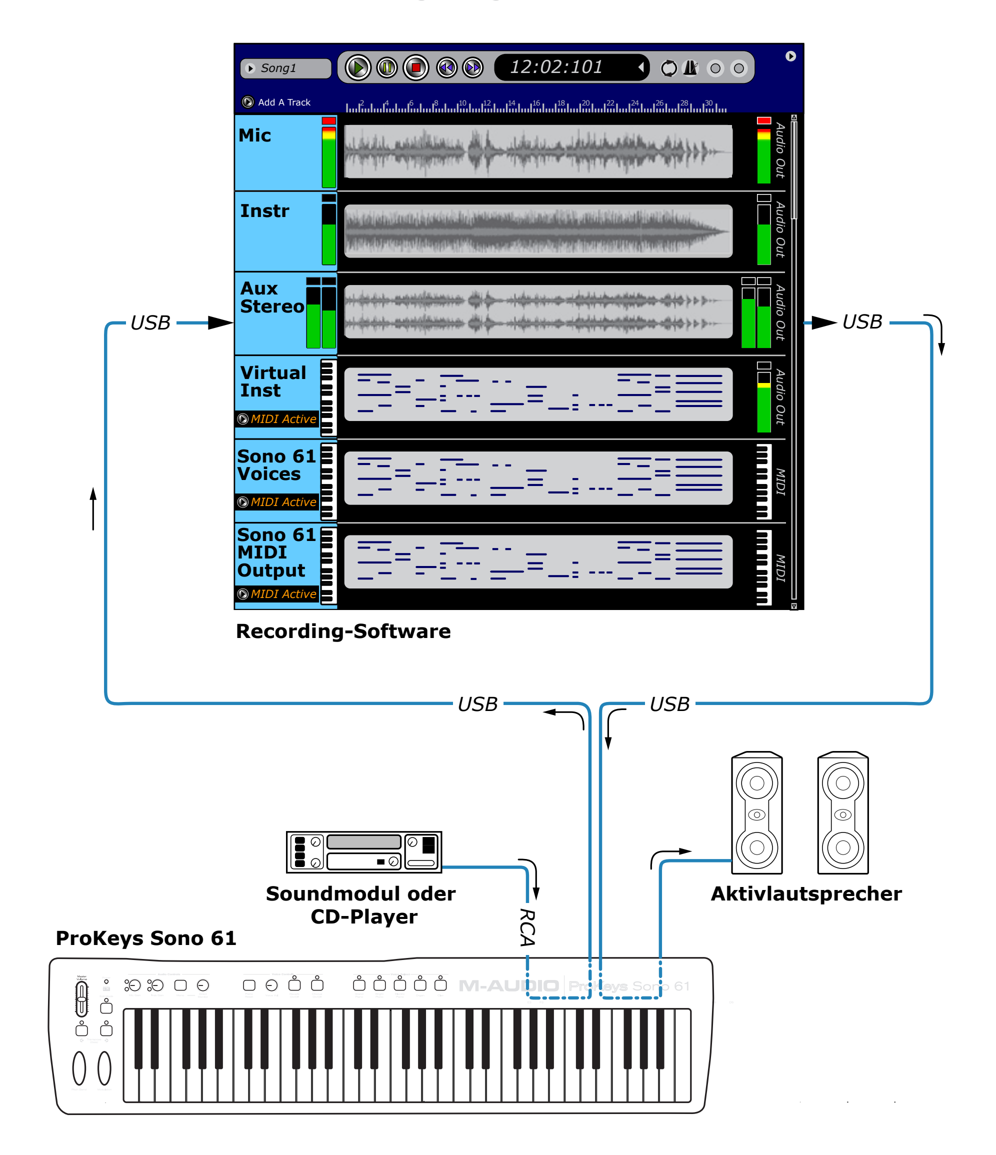
Das Ausgangssignal des Mikrofons wird am 6,3 mm-Instrumenteneingang von ProKeys Sono empfangen und über die USB-Verbindung an den Computer gesendet. Die Sequenzer-Software auf dem Computer kann dann das Gitarrensignal auf einem ihrer Mono-Audiotracks aufnehmen (in der Abb. oben ist dieser Track mit "Instr" gekennzeichnet).

Dieses Signal kann während und/oder nach Aufnahme abgehört bzw. wiedergegeben werden. Die Aufnahme kann über die Aktivlautsprecher (an den 6,3 mm-Audioausgängen an der Rückseite) oder über Kopfhörer (an einem der beiden 6,3 mm-Kopfhörerausgänge an der Vorderseite) abgehört werden.

Beachten Sie, dass je nach Konfiguration des Mono-Buttons das Gitarrensignal auch auf beiden Kanälen (1 und 2) eines Stereotracks aufgenommen werden kann (d.h. im Stereofeld "zentriert"). Diese Option ist insbesondere beim Direktmonitoring mit Kopfhörern hilfreich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Der Mono-Button" im Kapitel "ProKeys Sono Audio-Setup und Regler" in diesem Benutzerhandbuch.

__TIPP__: Das Signal vom ProKeys Sono-Instrumenteneingang wird normalerweise über den Eingangskanal 2 der Audiosoftware empfangen. Um den Instrumentenausgang aufzunehmen, muss dieser Mono-Audiotrack für den Empfang vom Eingangskanal 2 konfiguriert sein. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch Ihrer Audioanwendung.

Aufnahme der Aux-Eingänge auf einen Audiotrack



TIPP: Das Signal der Aux-Eingänge von ProKeys Sono wird normalerweise über die Eingangskanäle 1 und 2 der Audiosoftware empfangen. Um den Ausgang des externen Geräts aufzunehmen, muss ein Stereo-Audiotrack für den Empfang der Eingangskanäle 1 und 2 konfiguriert sein. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch Ihrer Audioanwendung.

Auch in diesem Szenario wird ProKeys Sono als Audiointerface verwendet. Allerdings kommen hier die Aux-Eingänge für die Aufnahme eines externen Gerärs (etwa eines Soundmoduls, eines CD-Players oder eines anderen Line-Geräts) zum Einsatz.

Das Stereo-Ausgangssignal des externen Geräts wird an den Cincheingängen von ProKeys Sono empfangen und über die USB-Verbindung an den Computer gesendet. Die Sequenzer-Software auf dem Computer kann dann das Signal auf einem ihrer Stereo-Audiotracks aufnehmen (in der Abb. oben ist dieser Track mit “Aux Stereo” gekennzeichnet). Das Signal am linken Aux-Eingang wird an den linken Kanal der Software geroutet (Kanal 1), das Signal am rechten Aux-Eingang an den rechten Kanal (Kanal 2).

Dieses Stereosignal kann während und/oder nach Aufnahme abgehört bzw. wiedergegeben werden. Die Aufnahme kann über die Aktivlautsprecher (an den 6,3 mm-Audioausgängen an der Rückseite) oder über Kopfhörer (an einem der beiden 6,3 mm-Kopfhörerausgänge an der Vorderseite) abgehört werden.

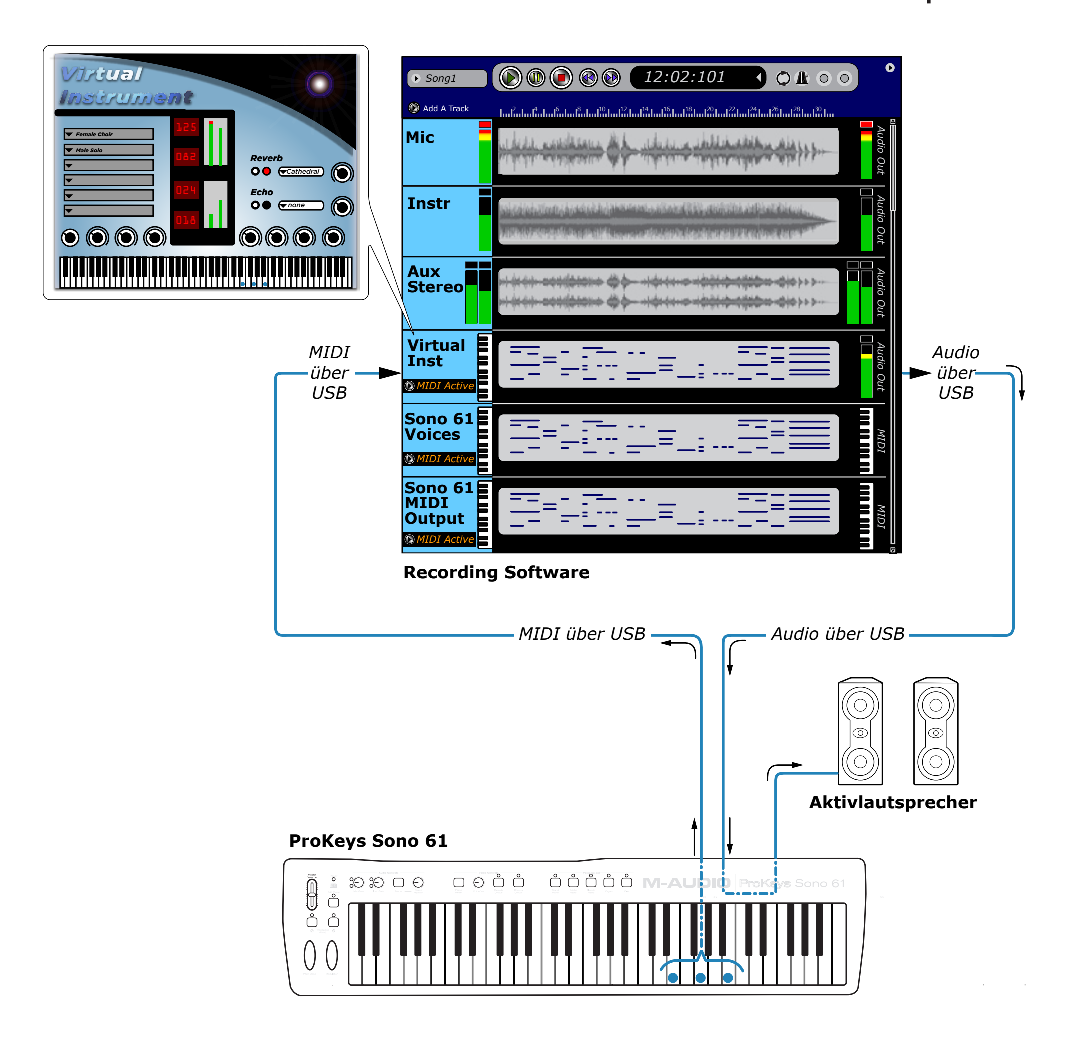
Beachten Sie, dass je nach Konfiguration des Mono-Buttons der linke und rechte Kanal des Aux-Signals auch als Mono-Sound “zentriert” im Stereofeld aufgenommen werden kann. Diese Option ist insbesondere beim Direktmonitoring mit Kopfhörern hilfreich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter “Der Mono-Button” im Kapitel “ProKeys Sono Audio-Setup und Regler” in diesem Benutzerhandbuch.

MIDI-Tracks:

Auf MIDI-Tracks können Sie die Noten, die Sie auf dem ProKeys Sono-Keyboard spielen, als MIDI-Daten aufnehmen. Der Vorteil bei der Aufnahme von MIDI-Daten ist, dass Sie nahezu alle Eigenschaften der aufgenommenen Noten ohne Weiteres verändern können. So können Sie die Tonhöhe, Dauer und sogar den Klang verändern, nachdem Sie die Aufnahme gemacht haben. Allerdings benötigen Sie immer ein MIDI-Instrument, um MIDI-Tracks wiederzugeben. ProKeys Sono verfügt über eine integrierte Sound-Engine mit 128 standardisierten “General MIDI”-Sounds (einschließlich der fünf ProKeys Sono-Premium-Sounds). Außerdem können Sie die virtuellen Instrumente ihrer Audiosoftware verwenden oder ein MIDI-Soundmodul an den MIDI-Ausgang von ProKeys Sono anschließen.

Im Folgenden werden wir diverse MIDI-Optionen von ProKeys Sono darlegen und die Möglichkeiten, die die verschiedenen Track-Typen der gängigen Recording-/Sequenzer-Anwendungen bieten, untersuchen.

MIDI aufnehmen und Sounds eines virtuellen Instruments spielen



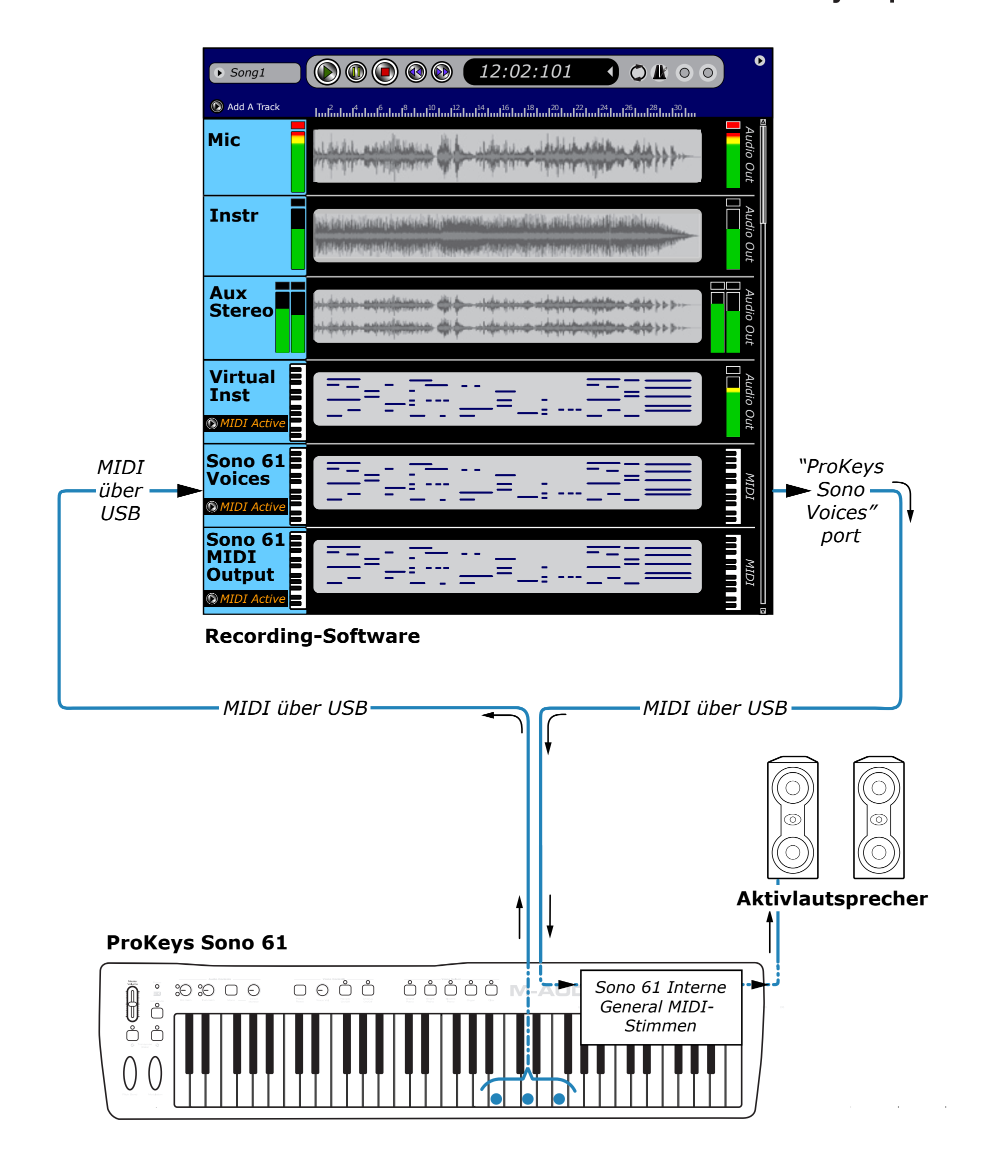
TIPP: Für detaillierte Informationen über Audio/ MIDI-Routing und virtuelle Instrumente lesen Sie bitte die Dokumentation Ihrer Audiosoftware.

HINWEIS: Weitere Informationen über das Routing von MIDI-Signalen zur Sequenzer-Software auf Ihrem Computer finden Sie im Kapitel “Routing von MIDI-Daten von und zum Computer” in diesem Benutzerhandbuch.

In diesem Szenario werden die MIDI-Daten der Tasten, Räder und anderer Regler über die USB-Verbindung an den Computer gesendet. Die Sequenzer-Software routet die MIDI-Daten an ein virtuelles Instrument auf einem ihrer Tracks. Das virtuelle Instrument empfängt die MIDI-Daten und generiert Audiodaten (Sound), die wiederum an die Audioausgänge von ProKeys Sono gesendet werden. Die Aufnahme kann über die Aktivlautsprecher (an den 6,3 mm-Audioausgängen an der Rückseite) oder über Kopfhörer (an einem der beiden 6,3 mm-Kopfhörerausgänge an der Vorderseite) abgehört werden.

ProKeys Sono erscheint als zwei eigenständige MIDI Ausgabegeräte in der Sequenzer-Software. Während über den Ausgang “ProKeys Sono Voices” bzw. “USB Audiogerät”, wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben, MIDI Daten an die ProKeys Sono interne Sound-Engine geleitet werden senden Sie über “ProKeys Sono MIDI Out” bzw.”USB Audiogerät (2)”, wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben, die MIDI Signale an den MIDI-Ausgang an der Geräte-Rückseite.

MIDI aufnehmen und die internen Sounds von ProKeys spielen



TIP: *Lesen Sie die Dokumentation Ihrer Audiosoftware um mehr über Audio/MIDI Routing und den Einsatz von virtuellen Instrumenten zu erfahren.*

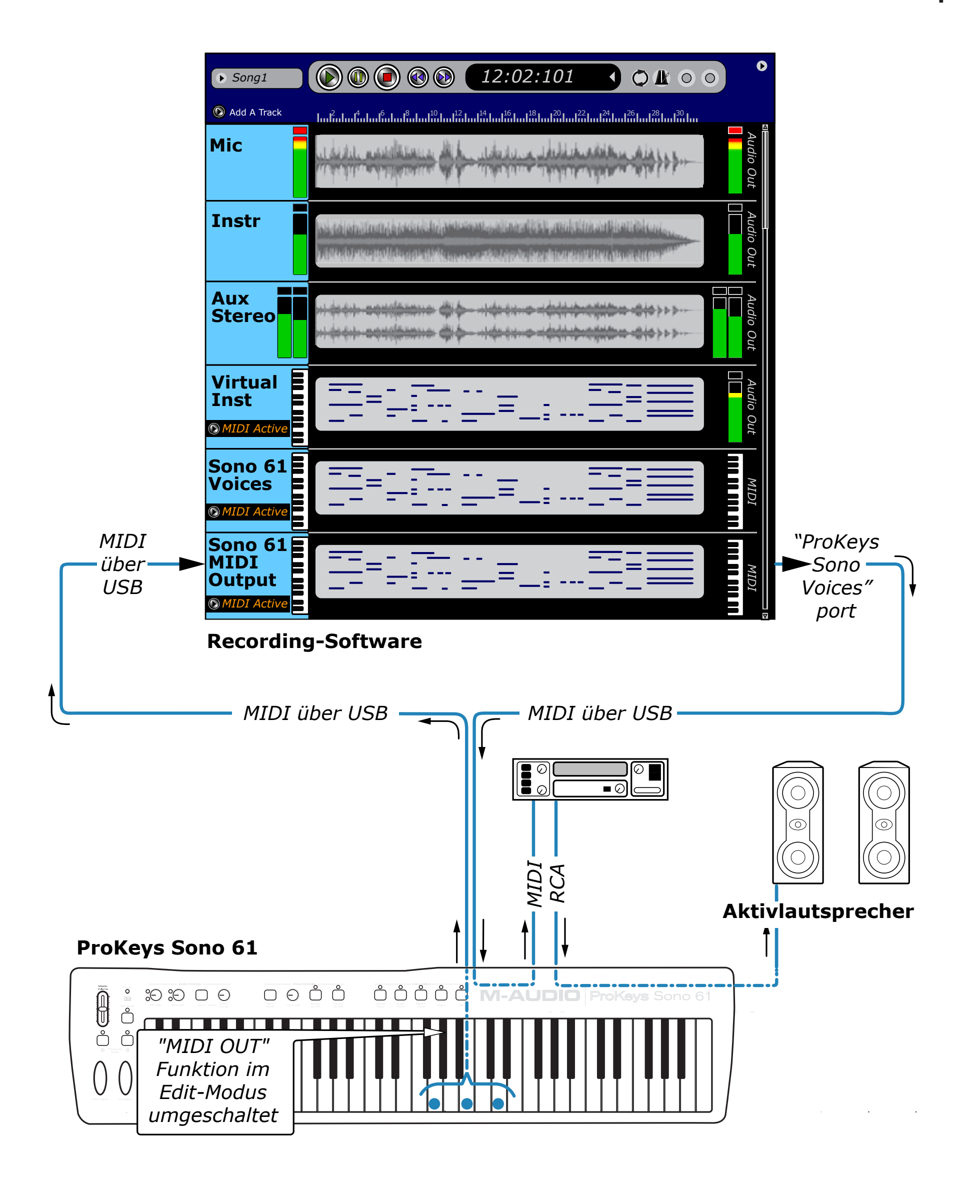
Hinweis: *Für weitere Informationen zum MIDI Routing von ProKeys Sono zur Sequenzer Software auf dem Computer lesen Sie das Kapitel "Routing von MIDI-Daten von der Anwendung" in diesem Handbuch.*

In diesem Szenario nehmen Sie mit ProKeys Sono einen MIDI-Track in Ihrer Sequenzer-Software auf. Die MIDI-Daten werden aufgenommen und gleichzeitig durch die Software zurück an die Sound-Engine von ProKeys Sono gesendet. Die Sound-Engine erzeugt Sounds und sendet das Audiosignal über die Audioausgänge an die Aktivlautsprecher.

Beachten Sie, dass es nicht erforderlich ist, einen der beiden ProKeys Sono MIDI Ausgangs-Ports auszuwählen, wenn Sie mit virtuellen Instrumenten arbeiten. Konfigurieren Sie Ihre Sequenzer Software so, dass sie MIDI Signale an virtuelle Instrumente leitet.

ProKeys Sono erscheint als zwei eigenständige MIDI Ausgabegeräte in der Sequenzer-Software. Während über den Ausgang "ProKeys Sono Voices" bzw. "USB Audiogerät", wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben, MIDI Daten an die ProKeys Sono interne Sound-Engine geleitet werden senden Sie über "ProKeys Sono MIDI Out" bzw."USB Audiogerät (2)", wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben, die MIDI Signale an den MIDI-Ausgang an der Geräte-Rückseite.

MIDI aufnehmen und Sounds eines externen Soundmoduls spielen



Wie im vorhergehenden Szenario nehmen Sie mit ProKeys Sono einen MIDI-Track in Ihrer Sequenzer-Software auf und senden die MIDI-Daten gleichzeitig zurück zum Keyboard. Das MIDI-Signal wird aber nicht zurück an die integrierte Sound-Engine (MIDI Ausgang "ProKeys Sono Voices" geroutet, sondern an den MIDI-Ausgang von ProKeys Sono (MIDI Ausgang "ProKeys Sono MIDI Out"). Über diesen Ausgang werden die MIDI-Daten dann an ein externes Soundmodul gesendet.[5]

Das MIDI-Soundmodul empfängt dieMIDI-Daten und generiert Audiodaten (Sound), die wiederum an die Cincheingänge von ProKeys Sono gesendet werden. Dieser Ausgang des Soundmoduls kann dann über die Kopfhörerausgänge von ProKeys Sono oder über die Lautsprecher an den 6,3 mm-Ausgängen abgehört werden (wie in der Abb. oben).

Je nach verwendeter Recording-Software kann der hier angezeigte Name leicht variieren. Unter Windows XP erscheint
ProKeys Sono als "USB Audiogerät" und "USB Audiogerät (2), wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben.

__TIPP__: Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt "Aufnahme der Aux-Eingänge auf einen Audiotrack" in diesem Kapitel, um den Ausgang des externen Soundmoduls als Audiosignal in Ihrer Recording-Software aufzunehmen.

[5] *Hierfür muss der ProKeys Sono- "MIDI Out-Modus" entsprechend konfiguriert sein, damit die MIDI-Daten der Sequenzer-Anwendung an den MIDI-Ausgang an der Rückseite von ProKeys Sono gesendet werden. Siehe hierzu den Abschnitt "MIDI Out Mode Key" im Kapitel "ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen".*

ProKeys Sono Audio-Setup und Regler

Die Mikrofon- und Instrumenten-Eingänge

Um Audio von den Mikrofon- und Instrumenten-Eingängen von ProKeys Sono mit Ihrer Audioanwendung aufzunehmen:

1. Wählen Sie "ProKeys Sono 61" oder "USB Audio Interface6" als Audioeingangs-Gerät im Setup-Menü Ihrer Audioanwendung aus. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch der Anwendung.
2. Wählen Sie "ProKeys Sono 61" oder "USB Audio Interface6" als Track-Ausgang im Setup-Menü Ihrer Audioanwendung aus. Lesen Sie auch hierzu bitte das Handbuch der Anwendung.

ProKeys Sono verfügt über rauscharme High-Gain-Vorverstärker für die Mikrofon- und Instrumenteneingänge (Kanal 1 und 2). Kanal 1 ist mit einem niedrigohmigen XLR-Eingang für dynamische Mikrofone ausgestattet, Kanal 2 mit einem hochohmigen Instrumenten-Eingang für den Anschluss von E-Gitarren, E-Bässen und anderen hochohmigen Soundquellen. Sie können dem Mikrofoneingang auf Kanal 1 eine Direct Box oder einen passiven Transformator vorschalten, um hier eine weitere E-Gitarre, E-Bass oder ein anderes hochohmiges Instrument anzuschließen.

Windows XP/Vista:

Unter Windows XP erscheint ProKeys Sono als "USB Audiogerät", wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben. Falls Sie die M-Audio-Treiber installiert haben, erscheint das ProKeys Sono-Keyboard als "ProKeys Sono 61"*. Unter Windows Vista erscheint ProKeys Sono als "ProKeys Sono 61"*, unabhängig davon, ob Sie die optionalen Treiber installiert haben oder nicht.

* Je nach verwendeter Recording-Software kann der hier angezeigte Name leicht variieren.

Gain-Einstellung

Die M-Audio ProKeys Sono-Mikrofon- und Instrumenteneingänge (Kanäle 1 und 2) bieten jeweils bis zu 35dB Gain. Da Mikrofone, E-Gitarren und E-Bässe in der Regel einen niedrigen Signalpegel senden, wird ein Vorverstärker (wie bei Ihrem ProKeys Sono verfügbar) benötigt, um das Signal vor der Aufnahme zu verstärken.

Stellen Sie den Gain-Regler auf Null und schließen Sie das Mikrofon bzw. Instrument an. Spielen Sie dann das Instrument oder singen Sie in das Mikrofon (die lauteste Stelle des aufzunehmenden Songs) und drehen Sie den Gain-Regler langsam im Uhrzeigersinn auf, bis die rote Clip-LED aufleuchtet. Drehen Sie nun den Regler wieder zurück, bis die Clip-LED nicht mehr leuchtet. Dies entspricht der optimalen Gain-Einstellung für Ihre Aufnahme.

Beachten Sie bitte, dass Ihr Eingangssignal digital verzerrt aufgenommen wird, wenn die rote LED aufleuchtet. Das ist eine andere Art Verzerrung als die analoge Verzerrung bei Gitarren-Verstärkern und Stomp-Boxen. Digitale Verzerrung gilt in der Regel als hässlich und unmusikalisch. Es wird empfohlen, die Signal-/Peak-LEDs im Auge zu behalten, um diese Art Clipping zu vermeiden.

***Tipp**: Wie im Kasten über "Die Audioeingänge" im Kapitel "Anschluss externer Geräte" beschrieben, wird der XLR- und der linke Aux-Eingang und der Instrumenten- und rechte Aux-Eingang zusammengelegt (oder "summiert"). Daher sollten Sie die entsprechenden Gain-Regler ganz herunterdrehen, wenn Sie keinen dieser Eingänge benutzen, da Hintergrundgeräusche und ungewünschte Signale an diesen Eingängen ebenfalls verstärkt und mit aufgenommen werden können.*

Aux-Eingänge

Das M-Audio ProKeys Sono-Keyboard verfügt über zwei Line-Eingänge mit der Bezeichnung "Aux Input". Diese Cincheingänge sind für Signale von Soundquellen mit Line-Level-Ausgängen (z.B. Synthesizer, Drumcomputer oder CD-Player) ausgelegt.

Mit Musiksoftware können Sie Audio auf Ihrem Computer von jeder Soundquelle mit Line-Ausgänge (wie CD-Player, Drumcomputer, usw.) aufnehmen.

➜ ***Wichtig****: Standardmäßig wird das Signal an den Aux-Eingängen und die integrierten ProKeys Sono-Sounds mit den Instrumenten- und Mikrofoneingängen zusammengelegt, bevor die Signale über USB an den Computer gesendet werden. Wenn die Aux-Eingänge oder diev integrierten Sounds gleichzeitig mit den Instrumenten- und Mikrofoneingäüngen verwendet werden, nehmen Sie einen Mix all dieser Signale auf. Nach der Aufnahme können diese Signale nicht wieder getrennt werden. Wenn Sie den Piano-, Mikrofon-, Instrumenten- oder Aux-Eingang im Nachhinein noch bearbeiten möchten, müssen Sie die einzelnen Quellen einzeln und nacheinander auf getrennten Tracks aufnehmen.*

Tipp*: ProKeys Sono kann so konfiguriert werden, dass die integrierten Sounds NICHT über USB an den Computer gesendet werden, um nicht zusammen mit dem Signal von den Audioeingängen aufgenommen zu werden. Siehe hierzu den Abschnitt "USB-Record Key" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.*

TIPP*: Sie können Audioanwendungen, um Ihre MIDI-Dateien an Ihren externen Synthesizer zu senden, um die Ausgänge des Synthesizers dann mit der Audioanwendung aufzunehmen. Diese Tracks können dann mit "Plug-In"-Effekten versehen werden. Hierfür müssen die MIDI-Sequenzen an ein externes Soundmodul geroutet werden, während die Audioanwendung die analogen Ausgänge des externen MIDI-Moduls über die Aux-Eingänge von ProKeys Sono aufnimmt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnit "Aufnahme der Aux-Eingänge auf einen Audiotrack" im Kapitel "Einsatz von ProKeys Sono mit einem Computer" in diesem Benutzerhandbuch. Nach der Aufnahme können Sie diese Tracks mit anderen Audiotracks (z.B. Vocals und Gitarren-Track) in Ihrem Computer zusammenmischen.*

Direktmonitoring

Wenn Sie ein Mikrofon oder Instrument an die Eingänge von ProKeys Sono anschließen, muss das Signal zunächst in ein digitales Signal umgewandelt werden, um es über das USB-Kabel an den Computer senden zu können. Im Computer wird es in Ihrer Audioanwendung bearbeitet und wieder an die Audioausgänge von ProKeys Sono gesendet. Dieser Vorgang kann einige Sekundenbruchteile dauern; die Verzögerung nennt man auch "Latenz". Latenz stellt bei der Wiedergabe von Musik kein Problem dar, kann aber bei der Aufnahme stören. Um diese Verzögerung auszugleichen, verfügt M-Audio ProKeys Sono über die so genannte Direktmonitoring-Funktion.

Sie bewirkt eine Verdopplung des eingehenden Signals und sendet eine Kopie des Signals direkt an die Ausgänge von ProKeys Sono und eine weitere zum Computer. Das Signal, das direkt an die Ausgänge gesendet wird umgeht den Computer und kann deshalb nahezu latenzfrei abgehört werden.

Über den Direktmonitor-Drehregler bestimmen Sie den Anteil des Signals, der an die Audio- und Kopfhörerausgänge abgezweigt wird. Stellen Sie mit diesem Regler die Abhörlautstärke der Mikrofon-, Instrumenten- oder Aux-Eingänge, die Sie gerade aufnehmen, relativ zu den Audiotracks, die von Ihrem Computer abgespielt werden, ein.

➜ ***WICHTIG****: Wenn Sie Direktmonitoring verwenden, müssen Sie ggf. die Software-Monitoring-Funktion Ihrer Audioanwendung deaktivieren. Andernfalls hören Sie das eingehende Signal doppelt, einmal über Direktmonitoring und aus der Audioanwendung. Um Software-Monitoring in Ihrer Audioanwendung zu deaktivieren müssen Sie in der Regel die Option Record- oder Eingangsmonitoring ausschalten oder die Kanäle stummschalten, die in Aufnahmebereitschaft sind. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch der entsprechenden Anwendung.*

In einem typischen Direktmonitoring-Setup schließen Sie Ihr Mikrofon und Gitarre an den Mikrofon- bzw. Instrumenteneingang an

der Rückseite des Geräts an. Konfigurieren Sie einen Mono-Track für die Aufnahme von Eingang 1 und einen zweiten Mono-Track für die Aufnahme von Eingang 2. Stellen Sie beide Mono-Tracks in Aufnahmebereitschaft und stellen Sie die Aufnahmelautstärke mit den Gain-Reglern von ProKeys Sono ein. Stellen Sie nun die Lautstärke für das Direktmonitoring ein und Sie können mit der Aufnahme beginnen. Falls Sie ein Mikrofon- und/oder Gitarrensignal aufnehmen und dabei bereits aufgenommene Tracks wiedergeben, sollten Sie vor der Aufnahme die Lautstärke des Direktmonitorings an die Lautstärke der Tracks aus Ihrer Software anpassen.

➜ ***WICHTIG****: Der Direktmonitor-Regler erlaubt das Monitoring aller Audiosignale an jedem der ProKeys Sono-Eingänge. Allerdings müssen die ProKeys Sono-Ausgänge in Ihrer Audioanwendung ausgewählt werden, um die Sounds der virtuellen MIDI-Instrumente (der Software) hören zu können. Wählen Sie in Ihrer Recording-Software "ProKeys Sono 61" oder "USB Audiogerät" als Audio-Ausgangsgerät aus und schließen Sie entweder Kopfhörer an die Kopfhörerausgänge an der Vorderseite oder Aktivlautstärker an die 6,3 mm-Ausgänge an der Rückseite von ProKeys Sono an.*

Der Mono-Button

Wenn der Mono-Button gedrückt ist, werden die Mikrofon- und Instrumentensignale jeweils an beide Audioausgänge (rechts und links) gesendet. Das bedeutet, dass Sie diese Eingangssignale zentriert im Stereofeld der Lautsprecher (oder Kopfhörer) hören. Wenn dieser Button nicht gedrückt ist, wird das Mikrofonsignal an den linken Ausgang, das Instrumentensignal an den rechten Ausgang gesendet. Sie hören den Mikrofoneingang also ausschließlich über den linken Lautsprecher (oder Kopfhörer) und den Instrumenteneingang ausschließlich über den rechten Lautsprecher (oder Kopfhörer).

Standardmäßig regeln Sie mit dem Mono-Button wie die eingehenden Signale des Mikrofon-, Instrumenten- und Aux-Eingangs über die Lautsprecher oder Kopfhörer gehört werden, nicht wie sie aufgenommen werden. Wenn Sie einen Stereo-Track aufnehmen erscheint das Signal vom Mikrofoneingang als Kanal 1 (in einigen Anwendungen "linker Eingang"), das Signal vom Instrumenteneingang als Kanal 2 (oder "rechter Eingang"). Diese Signale können zusammen auf einem Stereo-Track aufgenommen werden, aber es wird empfohlen, sie als getrennte Mono-Tracks aufzunehmen (da sie sich dann leichter bearbeiten lassen).

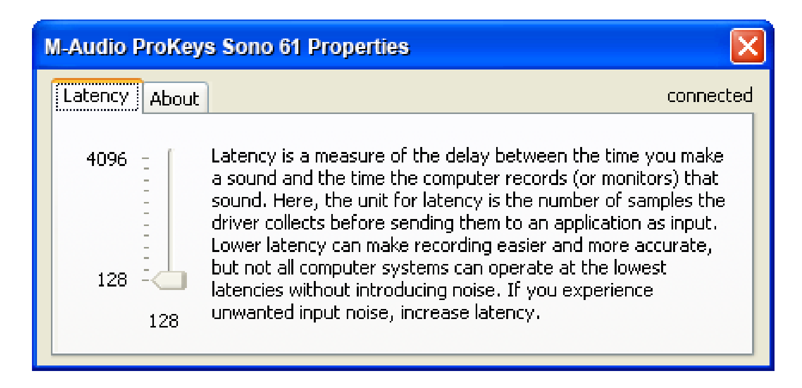
Tipp*: ProKeys Sono kann so konfiguriert werden, dass die Signale des Mikrofon- und des Instrumenteneingangs genau wie im Mono-Monitoring gehört aufgenommen werden. Aktivieren Sie dazu die Funktion "MONO Input Record" im Edit-Modus. Wenn diese Funktion aktiviert ist, beeinflusst der Mono-Button nicht nur den Sound, den Sie während der Aufnahme hören (Monitoring), sondern auch darauf, wie das Signal von der Audioanwendung aufgenommen wird. Wenn der Mono-Button gedrückt ist und Sie mit Ihrer Sequenzer-Software einen Stereo-Track aufnehmen, werden Mono-Signale (von Mikrofon oder Instrumenten) auf beiden Kanälen des Stereo-Tracks (links und rechts) aufgenommen. Deshalb erscheinen die Mikrofon- und Instrumentensignale zentriert im Stereofeld und schaffen im Grunde eine 2-Kanal-Monoaufnahme. Siehe hierzu den Abschnitt "Mono Input Record Key" im Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.*

Das ProKeys Sono Audio-Control Panel (nur Windows)

Über das M-Audio ProKeys Sono-Control Panel können Sie verschiedene Audio-Hardware-Parameter verändern und Statusanzeigen einsehen. Während der Installation der ProKeys Sono-Treiber wird auch die Software des Control Panels auf Ihrem System installiert.

Das ProKeys Sono-Control Panel-Symbol ( ) erscheint nach der Installation erscheint in der Taskleiste (neben der Uhr) und in der Windows-Systemsteuerung.

Doppelklicken Sie das Symbol, um das Control Panel zu öffnen.



Latenz

Als Latenz bezeichnet man die Zeitspanne, die das Audiosignal benötigt, um die Audiosoftware zu durchlaufen bis es an den Ausgängen von ProKeys Sono ausgegeben wird. Dieser Parameter stellt auch die Latenz für “Virtual Instrument”-Software auf Ihrem Computer ein. Lesen Sie hierzu bitte die Dokumentation Ihrer Virtual Instrument-Software.

In der Regel ist die Latenzzeit bei kleineren Puffern geringer; dies kann bei langsameren Computern aber zu Problemen führen. Mit dem Latenz-Regler stellen Sie die Größe des Puffers ein, den ProKeys Sono für das digitale Audiostreaming verwendet. Falls die Latenz zu hoch ist, sollten Sie die Puffergröße verringern. Sollte das Audiomaterial stockend oder kratzig wiedergegeben werden, empfehlen wir Ihnen, eine höhere Latenz zu wählen.

Stellen Sie die kleinstmögliche Puffergröße ein, ohne dass es zu Störgeräuschen und Problemen bei der Aufnahme und Wiedergabe kommt.

Um die optimale Puffergröße für Ihren Computer zu finden, beginnen Sie mit einem großen Puffer und reduzieren Sie die Größe schrittweise, bis sich die ersten Störgeräusche und Aussetzer bemerkbar machen. Vergrößern Sie dann den Puffer bis diese Aussetzer verschwinden. Gegebenenfalls müssen Sie nach jeder Änderung die Audioweidergabe anhalten; manche Anwendungen müssen neu gestartet werden, damit die neue Puffergröße übernommen wird.

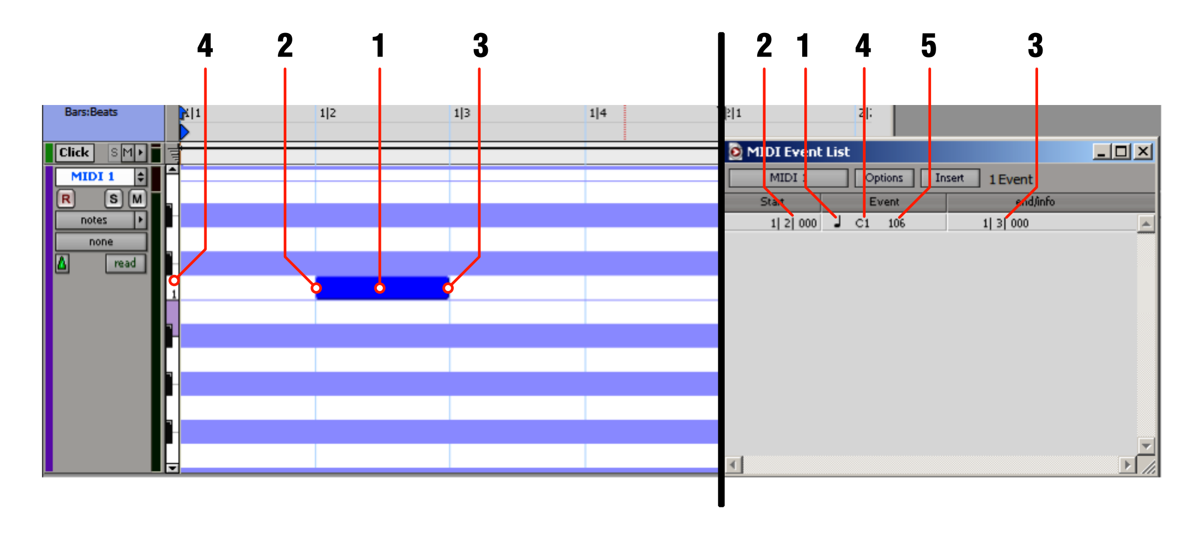
About-Seite

Diese Seite enthält Informationen zur Version des ProKeys Sono-Control Panels, der Treiber und der Firmware und einen Web-Link zur M-Audio-Webseite, von der Sie das Control Panel aktualisieren können.

Routing von MIDI-Daten vom und zum Computer

Wenn Sie mit MIDI noch nicht vertraut sind, können Sie zunächst vielleicht nicht nachvollziehen, wie ProKeys Sono über das MIDI-Protokoll mit Ihrem Computer interagiert. MIDI ist ein Kontroll-Protokoll: Über die MIDI-Verbindung werden von zwei Geräten (z.B. ProKeys Sono und Ihr Computer) Befehle, und nicht Audiosignale (Sounds) ausgetauscht. In anderen Worten, wenn Sie auf der Klaviatur von ProKeys Sono eine Taste drücken, wird der Befehl an den Computer (oder an ein Hardware-MIDI-Modul) gesendet, eine bestimmte Note mit einer bestimmten Lautstärke zu spielen. Über die MIDI-Verbindung werden keine tatsächlichen Audiosignale gesendet.

Die folgende Abbildung zeigt eine typische MIDI-Note, die über die MIDI-Verbindung übertragen und in einer MIDI-Sequenzer-Anwendung dargestellt wird:



Links ist die graphische Darstellung einer aufgenommenen MIDI-Note im “Piano Roll”-Editor der Anwendung zu sehen. Viele Anwender ziehen diese intuitive Arbeitsweise mit MIDI-Noten der Darstellung von reinen MIDI-Daten in Listenform vor.

Auf der rechten Seite der Abbildung ist die selbe Note in der Event-Liste der Sequenzer-Anwendung dargestellt. Dies entspricht in etwa dem Format in dem diese Information über die MIDI-Verbindung übertragen wird.

1. MIDI-Event-Typ: MIDI-Note
2. Anfangspunkt der MIDI-Note (Note On)
3. Endpunkt der MIDI-Note (Note Off)
4. Tonhöhe der MIDI-Note
5. Anschlagdynamik (Lautstärke) der MIDI-Note

Unabhängig davon wie die MIDI-Daten in Ihrem Sequenzer dargestellt wird (graphisch im Piano-Roll-Editor, in einem herkömmlichen Notensystem oder als MIDI-Event-Liste), enthält sie immer die fünf oben aufgeführten Informationen.

MIDI-Befehle können mit der Software aufgezeichnet und gleichzeitig zu einem Gerät oder einer Anwendung geroutet werden, wo sie in Sound umgewandelt werden: zu den integrierten Sounds von ProKeys Sono, einem virtuellen Instrument auf Ihrem Computer oder einem externen MIDI-Synthesizer. Sie werden schnell feststellen, dass eine Sequenzer-Anwendung und eine Software mit virtuellen Instrumenten eine Vielzahl an hochwertigen Sounds, eine große Benutzeroberfläche sowie die Möglichkeit bietet, die Aufnahmen einfach und schnell zu bearbeiten und zu verändern.

Routing von MIDI-Daten zu Ihrer Software

In den meisten Recording-Anwendungen müssen Sie zunächst ein MIDI-Eingangs-Gerät definieren. Öffnen Sie hierzu das entsprechende MIDI-Setup-Menü der Audiosoftware und wählen Sie “ProKeys Sono”[6] als MIDI-Eingangsgerät aus. Der Name und Ort des MIDI-Setup-Menüs ist von Anwendung zu Anwendung unterschiedlich, findet sich normalerweise aber im “Setup” oder “Einstellungen”-Menü. Für die Konfiguration des MIDI-Eingangs lesen Sie bitte die Dokumentation Ihrer Audiosoftware.

[6] Je nach verwendeter Recording-Software kann der hier angezeigte Name leicht variieren.

***Windows**: Unter Windows XP erscheint ProKeys Sono als “USB Audiogerät” (“USB Audio Device”), wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben, und als “ProKeys Sono 61”, wenn Sie sie installiert haben. Unter Windows Vista erscheint ProKeys Sono als “ProKeys Sono 61”*, unabhängig davon, ob Sie die optionalen Treiber installiert haben oder nicht.*

Wenn Sie ProKeys Sono als MIDI-Eingangsgerät definiert haben, routen die meisten Anwendungen die MIDI-Daten von ProKeys Sono automatisch zu den Tracks in Aufnahmebereitschaft (es sei denn, Sie geben ein anderes Ziel ein). Das bedeutet, dass Sie den gewünschten MIDI-Track in Aufnahmebereitschaft versetzen, die Aufnahme starten und sogleich Ihr ProKeys Sono-Keyboard spielen können. Die Anwendung zeichnet Ihre Performance auf. Mehr Informationen zur Aufnahme von MIDI-Daten mit Ihrer Anwendung entnehmen Sie bitte der entsprechenden Dokumentation.

Routing von MIDI-Daten von der Anwendung

ProKeys Sono erscheint als zwei eigenständige MIDI Ausgabegeräte in der Sequenzer-Software. Während über den Ausgang “ProKeys Sono Voices” MIDI Daten an die ProKeys Sono interne Sound-Engine werden über “ProKeys Sono MIDI Out” die MIDI Signale an den MIDI-Ausgang an der Geräte-Rückseite gesendet.[7]

MIDI-Daten an die ProKeys Sono-Sound-Engine senden

ProKeys Sono verfügt über ein integriertes General MIDI (GM) -Soundset mit insgesamt 128 Sounds, einschließlich der sieben ProKeys Sono-Premiumsounds. Wählen Sie

- “ProKeys Sono 61” oder “USB-Audiogerät” als MIDI-Ausgabegerät (entspricht dem physikalischer MIDI Ausgangs-Port) im Setup-Menü Ihrer Audioanwendung aus
- “ProKeys Sono Voices” oder “USB-Audiogerät 2” als MIDI-Ausgabegerät des gewünschten MIDI-Track in Ihrer Audioanwendung aus.

Mit dieser Konfiguration können Sie MIDI-Daten vom Computer zu den Premium- und GM-Sounds von ProKeys Sono senden. Entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Audiosoftware, wie Sie sie für MIDI-Instrumente mit integrierten Sounds (wie ProKeys Sono) konfigurieren.

***HINWEIS**: Schließen Sie Ihre Kopfhörer oder Aktivlautsprecher an die Audioausgänge von ProKeys Sono an. Die Sounds des ProKeys Sono-Keyboards und der Software, die Sie mit ihm verwenden, werden an den Audioausgängen von ProKeys Sono ausgegeben (und nicht an den Ausgängen Ihrer Soundkarte).*

MIDI-Daten an ein an ProKeys Sono angeschlossenes MIDI-Gerät senden

Wenn Sie MIDI-Daten an ein externes MIDI-Gerät senden möchten, das an ProKeys Sono angeschlossen ist, müssen Sie die MIDI-Ports wie oben beschrieben konfigurieren. Allerdings muss der ProKeys Sono “MIDI Out”-Modus so konfiguriert werden, dass die MIDI-Daten der Sequenzer-Anwendung an den MIDI-Ausgang gesendet werden.

Den MIDI Out-Modus konfigurieren Sie entsprechend der Anleitung im Abschnitt “MIDI Out Mode Key” im Kapitel “ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus” in diesem Benutzerhandbuch.

*[7] **Wichtig**: Wenn Sie MIDI Daten an den “ProKeys Sono MIDI Out” Anschluss senden, muss über die ProKeys Sono Edit Mode Funktion “MIDI Out” so eingestellt sein, dass die Sequenzer-Software MIDI Daten an den MIDI Ausgang senden kann. In den Werkseinstellungen sendet der MIDI Ausgang an der Geräterückseite ausschliesslich MIDI Daten der Klaviatur, nicht jedoch die Daten der Sequenzer-Software über USB.*

Den MIDI Out-Modus konfigurieren Sie entsprechend der Anleitung im Abschnitt “MIDI Out Mode Key” im Kapitel “ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus” in diesem Benutzerhandbuch.

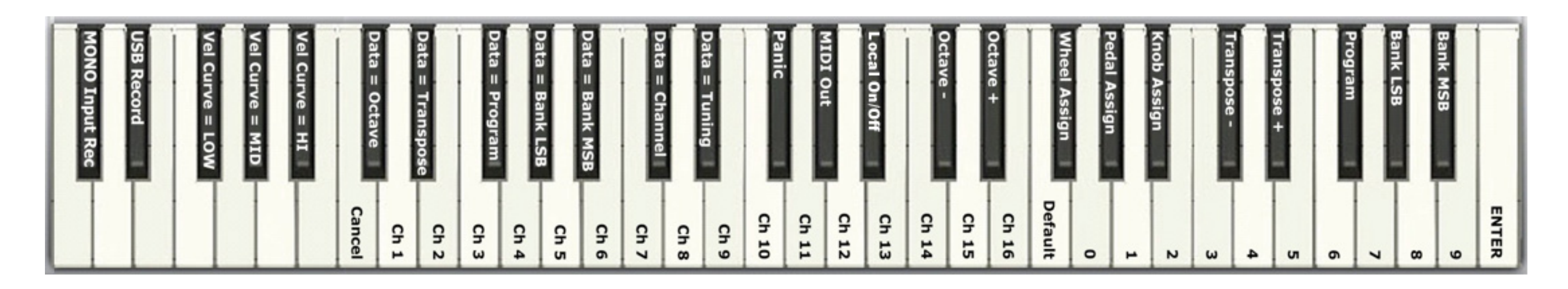
ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus

Links neben der Tastatur befindet sich die “Edit Mode”-Taste, über die Sie die Spezialfunktionen des Keyboards aktivieren. Drücken Sie diese Taste, um das Keyboard in den Edit-Modus zu versetzen. Die LED über dem “Edit-Mode”-Button leuchtet. Drücken Sie diese Taste erneut, um den Edit-Modus zu verlassen (die LED erlischt) und im normalen Betrieb fortzufahren.

Im Edit-Modus werden die Funktionen über die schwarzen Tasten des Keyboards ausgewählt. Über die weißen Tasten geben Sie die Daten ein und wählen die Kanäle aus.

Sobald die gewünschte Funktion ausgewählt ist bzw. die CANCEL- oder die ENTER-Taste gedrückt wurde, wird der Edit-Modus deaktiviert. Die LED über dem “Edit Mode”-Button erlischt und die Tastatur steht wieder für die Tonerzeugung zur Verfügung. Einige Funktionen müssen nicht mit der Enter- oder Cancel-Taste quittiert werden. Sobald eine dieser Funktionen ausgewählt wurde, kehrt das Keyboard automatisch in den Performance-Modus zurück.

➜ ***WICHTIG****: Nicht jede Musikanwendung kann alle MIDI-Befehle verarbeiten, die ProKeys Sono senden kann. Welche MIDI-Befehle Ihre Anwendung verarbeiten kann, entnehmen Sie bitte ihrer Bedienungsanleitung.*



HINWEIS*: Die M-Audio ProKeys Sono-Treiber- und Dokumentations-CD-ROM enthält eine Datei (“KeyMap61.pdf”) mit einer größeren Abbildung der Tasten und ihrer Spezialfunktionen im Edit-Modus. Sie sollten diese Datei ausdrucken und stets griffbereit in der Nähe Ihres ProKeys Sono-Keyboards aufbewahren.*

Audio-Optionen im Edit-Modus

MONO Input Record Key

Hier stellen Sie ein, ob der Mono-Button auf der Oberseite von ProKeys Sono die Aufnahme der Eingangssignale beeinflust oder lediglich wie sie im Monitoring gehört werden. Standardmäßig hat der Mono-Button nur Einfluss auf den Sound, den Sie hören. Wenn Sie im Edit-Modus die C#1-Taste drücken und den Mono-Button aktivieren, werden alle Eingangssignale zusammengelegt, bevor Sie für die Aufnahme zum Computer gesendet werden. Damit werden identische Signale auf dem linken und rechten Kanal des Stereo-Tracks aufgenommen und schaffen im Grunde eine 2-Kanal-Monoaufnahme. Diese Funktion ist äußerst nützlich, wenn jeweils nur ein Eingang von ProKeys Sono verwendet wird (entweder der Mikrofoneingang oder der Instrumenteneingang), da Sie so ein Signal auf nur einem Kanal auf beide Kanäle des Stereo-Tracks aufnehmen können.

HINWEIS*: Wenn der Mono-Button auf der Oberseite von ProKeys Sono deaktiviert ist, hat diese Option keinen Einfluss auf den Pfad des Audiosignals, das aufgenommen wird.*

USB Record Key

Hier stellen Sie ein, ob die internen ProKeys Sono-Sounds zusammen mit den Signalen aller Audioeingänge an den Computer gesendet wird. Standardmäßig werden die internen Instrumente bei Audioaufnahmen, die mit ProKeys Sono gemacht werden, mit einbezogen, wenn diese Sounds während der Aufnahme gespielt werden.

Drücken Sie im Edit-Modus die D#1-Taste, um die internen Sounds von der USB-Verbindung mit dem Computer zu trennen und zu verhindern, dass diese Sounds zusammen mit den Signalen der Audioeingänge aufgenommen werden. Anders gesagt, die internen Sounds werden nach wie vor über die Audioausgänge ausgegeben, aber nicht über die USB-Verbindung an den Computer gesendet.

Drücken Sie die D#1-Taste, um diese Funktion zu aktiveren und den Edit-Modus zu verlassen. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Funktion wieder zu deaktivieren.

Zuweisungen für Buttons, Regler, Modulationsrad und Sustainpedal

Data (Octave)-Button-Zuweisung - Übersicht

Die beiden Data-Tasten “<” und “>” können insgesamt sieben MIDI-Funktionen zugewiesen werden:

- Oktavierung (ProKeys Sono 61 Default)
- Transposition
- Program Change
- Bank LSB
- Bank MSB
- MIDI-Kanal
- Tuning

Im obigen Diagramm trät eine Gruppe von sieben schwarzen Tasten die Bezeichnung “Data = Octave, Data = Transpose, Data = Program, Data = Bank LSB, Data = Bank MSB, Data = Channel und Data = Tuning”. Wählen Sie über diese Tasten die gewünschte Funktion für die Data-Tasten.

Um andere Funktionen für die Data-Buttons auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie dann die schwarze Taste, deren Funktion Sie den Data-buttons zuweisen möchten. ProKeys Sono verlässt den Edit-Modus, sobald Sie eine dieser Tasten gedrückt haben.

Die LEDs über den Data-Buttons leuchten entsprechend ihrer aktuellen Einstellung. Die LED über dem “<” -Data-Button leuchtet wenn der zugewiesene Parameter auf einen Wert unter Null gestellt ist; die LED über dem “>” -Data-Button leuchtet, wenn der zugewiesene Parameter auf einen Wert über Null gestellt ist.

> ***HINWEIS****: Die Data-Buttons können bestimmte Funktionen übernehmen, für die kein Wert unter Null gesetzt werden (z.B. MIDI-Kanalauswahl). Bei diesen Funktionen leuchten die beiden LEDs über den Tasten nicht, unabhängig von der aktuellen Einstellung der jeweiligen Funktion.*

Data-Button-Zuweisung - Optionen:

1. Oktavierung (Standard-Data-Button-Zuweisung)

Standardmäßi steuern Sie mit den Data-Buttons < und > die Oktavierung des ProKeys Sono 61-Keyboards: Drücken Sie den Data > -Button (rechts) um die Noten um eine Oktave nach oben zu transponieren. Drücken Sie den Data < -Button (links), wird die Klaviatur um eine Oktave heruntergesetzt. Drücken Sie beide Data-Buttons gleichzeitig, um die Standard-Oktavierung wieder herzustellen (Oktav-Shift = 0).

Wenn Sie den Data-Buttons eine andere Funktion zugewiesen haben und ihne wieder die Oktavierungs-Funktion zuweisen möchten:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste C#2 rechts neben C2 (“Data = Octave”). ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

Die LEDs über Buttons zeigen die Richtung der Oktavierung an. Eine weitere Methode, ProKeys Sono zu oktavieren ist im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen” beschrieben.

2. Transpose

In bestimmten Fällen werden Sie die Höhe der am Keyboard generierten Töne nur um ein paar Halbtöne verändern wollen. Wenn Sie beispielsweise einen Song abspielen, bei dem der Sänger in den höheren Tonlagen Schwierigkeiten hat, könnten Sie den Song um ein oder zwei Halbtöne herabsetzen. Dies erreichen Sie über die “Transpose”-Funktion.

Mit ProKeys Sono 61 übernehmen standardmäßig die beiden Data-Buttons “<” und “>” die Transpose-Funktion. Auch wenn Sie diesen Buttons eine andere Funktion zugewiesen haben, können Sie ihnen jederzeit die ursprüngliche Tranpose-Funktion wieder zuweisen.

Um den Data “<” und “>” -Buttons die Funktion Transposition zuzuweisen gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie dann die schwarze Taste D#2 rechts neben D2 (“Data = Transpose”). ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

Wenn Sie den Data-Buttons die Transpose-Funktion zuweisen, weisen die LEDs über den Buttons auf die Richtung der Transposition hin. Drücken Sie beide Data-Tasten “<” und “>” gleichzeitig, um die Transponierung zurückzusetzen. Eine weitere Methode, ProKeys Sono zu transponieren ist im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen” beschrieben.

3. Channel

MIDI-Daten können vom Keyboard über jeden der 16 MIDI-Kanäle gesendet werden. ProKeys Sono überträgt MIDI-Befehle standardmäßig auf Kanal 1. In bestimmten Situationen kann es allerdings erforderlich sein, die MIDI-Befehle des Keyboards auf einem anderen Kanal zu senden.

Sie können die Data “<” und “>” -Buttons konfigurieren, um mit ihnen den MIDI-Kanal zu ändern. Nun können Sie über die Data “<”- und “>”-Tasten die Kanalnummern durchgehen und auswählen. Sobald Kanal 16 erreicht ist, wird durch erneutes Drücken der “>”-Taste wieder Kanal 1 angezeigt und ausgewählt.

So konfigurieren Sie die Data “<” und “>” -Buttons, um den MIDI-Kanal zu ändern:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste C#3 rechts neben C3 (“Data = Channel”). ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

Wenn die Data-Buttons “<” und “>” der MIDI-Kanalauswahl zugewiesen wurden, ändert sich die Leuchtanzeige über den Buttons nicht, da es nicht möglich ist, MIDI-Kanäle mit negativem Wert auszuwählen. Drücken Sie die “<” und die “>”-Taste gleichzeitig, um wieder die Standardzuweisung (Kanal 1) zu laden. Eine weitere Methode, den ProKeys Sono MIDI-Kanal zu ändern, ist im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen” beschrieben.

4. Program Change

Mit den Program Change-MIDI-Befehlen können Sie einen der 128 integrierten MIDI-Sounds von ProKeys Sono oder einen Sound von einem am MIDI-Ausgang angeschlossenen externen MIDI-Synthesizer oder Soundmodul auswählen.

> ***HINWEIS**: Im Local On-Modus werden Program Change-Befehle immer an den MIDI-Ausgang und an die interne Sound-Engine gesendet. Im Local Off-Modus können Program Change-Befehle auch nur an den MIDI-Ausgang gesendet werden. Mehr Informationen zu den Local On- und Local Off-Modi finden Sie im Abschnitt “Local Off/On-Button” in diesem Kapitel.*

Wenn die Data-Buttons “<” und “>” der Funktion Program Change zugewiesen wurden, ändert sich die Leuchtanzeige über den Tasten nicht, da es nicht möglich ist, Programme mit negativem Wert auszuwählen.

So konfigurieren Sie die Data “<” und “>” -Buttons, Program-Change-Befehle zu senden:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#2 rechts neben F2.

Drücken Sie die “<” und die “>”-Taste gleichzeitig, um Programm 0, d.h. den ersten Soundpatch der Datenbank eines MIDI-Program Change-fähigen Synthesizers auszuwählen. Programm 0 entspricht dem Sound “Grand Piano” (Flügel) in ProKeys Sono. Eine weitere Methode, Program Change-Befehle zu senden ist im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen” beschrieben.

5. Bank LSB und Bank MSB

Program Change ist der am häufigsten verwendete Befehl, um Instrumente und Stimmen auszuwählen. Allerdings ist die Anzahl der mittels Program Change auszuwählenden Instrumente auf 128 (0-127) beschränkt. Da einige Geräte aber über mehr als 128 Stimmen verfügen, wurden ihre Sounds in so genannten “Banks” zusammengefasst. Hierzu verwenden diese Geräte in der Regel Bank LSB- und Bank MSB-Befehle (Least Significant Byte, bzw. Most Significant Byte), um eine bestimmte Soundgruppe (Bank) auszuwählen. Die Sounds in diesen Banks werden dann wiederum über Program Change-Befehle ausgewählt. Siehe hierzu das Kapitel “MIDI-Befehle” in diesem Benutzerhandbuch. Den Data-Buttons “<”- und “>” kann die Funktion zugewiesen werden, aufsteigende Bank LSB- oder Bank MSB-Befehle zu senden.[8]

So konfigurieren Sie die Data “<” und “>” -Buttons, Bank-Change-Befehle zu senden:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste G#2 rechts neben G2 für die LSB-Bank oder A#2 rechts neben A2 für die MSB-Bank.

Jetzt können Sie über die Data-Buttons “<”- und “>” Bank LSB- oder Bank MSB-Change-Befehle senden. Ähnlich wie beim Program Change ändert sich die Leuchtanzeige über den Tasten nicht, wenn die Data-Buttons “<” und “>” ausgewählt wurden, um die LSB- oder MSB-Bank-Nummer zu ändern, da es nicht möglich ist, eine Bank mit negativem Wert auszuwählen. Drücken Sie die “<” und die “>”-Taste gleichzeitig, um wieder Bank 0 zu laden. Bank 0 enthält die internen ProKeys Sono-Sounds. Eine weitere Methode, Bank Change-Befehle zu senden ist im Kapitel “ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen” beschrieben.

> [8] ***HINWEIS**: Um einen Sound aufzurufen, müssen Sie nach der Bankauswahl einen Program Change-Befehl senden. Bank Change-Befehle rufen selbst keine Sounds auf, sondern lokalisieren lediglich ein ganzes Set (oder eine ganze Bank) von 128 Sounds.*

7. Tuning

Mit dieser Taste weisen Sie den Data-Buttons die Funktion zu, die Stimmung von ProKeys Sono herauf- oder herabzusetzen. Der Maximalwert entspricht +/- 50 Cent. Dies betrifft aber nur die interne Sound-Engine. Um das Keyboard zu stimmen, spielen Sie auf den Tasten und halten Sie dabei den Data <- oder Data >-Button gedrückt, bis die gewünschte Stimmung erreicht ist.

So verändern Sie mit den Data-Buttons die Tonhöhe der integrierten ProKeys Sono-sounds:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste D#3 rechts neben D3 (“Data = Tuning”).

Jetzt können Sie über die Data-Buttons “<”- und “>” die Tonhöhe der integrierten ProKeys Sono-Sounds ändern. Drücken Sie beide Data-Tasten “<” und “>” gleichzeitig, um die Tonhöhe zurückzusetzen.

Modulationsrad-Zuweisungen

Sie können dem Modulationsrad verschiedene MIDI-Controllernummern zuweisen. Diese Parameter werden MIDI Continuous Controllers (MIDI CC) genannt. Es gibt 128 MIDI Continuous Controllers (0-127) und vier spezielle M-Audio Controller; insgesamt also 132 programmierbare Parameter. Die Controller nach 127 werden von M-Audio für die Übertragung von bestimmten komplexen MIDI-Befehlen benötigt. Die komplette Liste aller Controllerwerte finden Sie im Anhang C. Damit sie jedoch auf den Sound angewandt werden können, muss die Software oder das MIDI-Gerät, das die Daten empfängt, diese MIDI-Controller-Befehle auch lesen und verarbeiten können.

Einige nützliche MIDI-CCs sind:

- 01 Modulation
- 07 Lautstärke
- 10 Pan (balance)
- 05 Portamento Time

Gehen Sie wie folgt vor, um dem Modulationsrad einen MIDI-Controllerbefehl zuzuweisen:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F# 4 rechts neben F4 (“Wheel Assign”).
3. Drücken Sie die nummerischen Dateneingabe-Tasten G4 – B5, um die Nummer des gewünschten MIDI-Controllers für das Modulationsrad einzugeben.
4. Drücken Sie die Enter-Taste (C6).

Falls Sie einen falschen Zahlenwert eingegeben haben, drücken Sie die CANCEL-Taste (C2), um den Edit-Modus zu verlassen, ohne den dem Modulationsrad zugewiesenen MIDI-CC zu verändern.

Sie können dem Modulationsrad zum Beispiel MIDI-CC Nummer 10 zuweisen. Das würde bedeuten, dass Sie mit dem Modulationsrad den Balance-Effekt (Pan) steuern:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F# 4 rechts neben F4 (“Wheel Assign”).
3. Drücken Sie A4, um den Wert “1” einzugeben.
4. Drücken Sie G4, um den Wert “0” einzugeben. Damit haben Sie “10” eingegeben.
5. Drücken Sie C6 (ENTER).

Um dem Modulationsrad seine Standardfunktion zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#4 rechts neben F4 (“Wheel Assign”).
3. Drücken Sie F4 (Default). Sobald Sie die Default-Taste drücken, wird der Parameter zu seinem Standardwert zurückgesetzt und das Keyboard in den Performance-Modus gesetzt.

Pedal-Zuweisungen

Dem Sustainpedal können die Standard-MIDI-CCs 0-127 sowie die erweiterten Befehle 128 - 131 zugewiesen werden. Standardmäßig sendet das Sustainpedal den Controller-Befehl 64. Wenn Sie im Edit-Modus diese Taste (G#4) drücken, können Sie die MIDI CC-Zuweisung für das Sustainpedal ändern.

Gehen Sie wie folgt vor, um dem Sustainpedal einen MIDI-Controllerbefehl zuzuweisen:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste G#4 rechts neben G4 ("Pedal Assign").
3. Drücken Sie die nummerischen Tasten G4 – B5, um die Nummer des gewünschten Controllerwertes für das Sustainpedal einzugeben.
4. Drücken Sie C6 (ENTER).

Falls Sie einen falschen Zahlenwert eingegeben haben, drücken Sie die CANCEL-Taste (C2), um den Edit-Modus zu verlassen, ohne den dem Sustainpedal zugewiesenen MIDI-CC zu verändern.

Um dem Sustainpedal seine Standardfunktion zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste G#4 rechts neben G4 ("Pedal Assign").
3. Drücken Sie F4 (Default). Sobald Sie die Default-Taste drücken, wird der Parameter zu seinem Standardwert zurückgesetzt und das Keyboard in den Performance-Modus gesetzt.

Regler-Zuweisungen

Sie können dem Voice-Lautstärkeregler jeden der im Anhang C aufgeführten 132 Controller (0-131) zuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor, um dem Voice-Lautstärkeregler einen MIDI-Controllerbefehl zuzuweisen:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste A#4 rechts neben A4 ("Knob Assign").
3. Drücken Sie die nummerischen Tasten G4 – B5, um die Nummer des gewünschten Controllerwertes für den Voice-Lautstärkeregler einzugeben.
4. Drücken Sie C6 (ENTER).

Falls Sie einen falschen Zahlenwert eingegeben haben, drücken Sie die CANCEL-Taste (C2), um den Edit-Modus zu verlassen, ohne den dem Voice-Lautstärkeregler zugewiesenen MIDI-CC zu verändern.

Um dem Voice-Lautstärkeregler seine Standardfunktion zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste A#4 rechts neben A4 ("Knob Assign").
3. Drücken Sie F4 (Default). Sobald Sie die Default-Taste drücken, wird der Parameter zu seinem Standardwert zurückgesetzt und das Keyboard in den Performance-Modus gesetzt.

HINWEIS*: Beachten Sie bitte, dass die dem Modulationsrad, Voice-Lautstärkeregler und Sustainpedal zugewiesenen optionalenMIDI-Parameter nicht gespeichert werden, wenn Sie das Keyboard ausschalten. Diese Parameter werden in der Standardeinstellung geladen, wenn das Keyboard eingeschaltet wird.*

TIPP: Mit dem Modulationsrad oder dem Voice-Lautstärkeregler die Chorus- oder Reverb-Tiefe veränder

Reverb-Tiefe ändern

Mit dem Modulationsrad und/oder dem Voice-Lautstärkeregler kann auch die Tiefe des integrierten Reverb-Effekts verändert werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. *Drücken Sie den Edit Mode-Button.*
2. *Drücken Sie die Wheel Assign- (F#4) oder die Knob Assign (A#4) -Taste.*
3. *Drücken Sie B5, um den Wert "9" einzugeben.*
4. *Drücken Sie A4, um den Wert "1" einzugeben. Damit haben Sie "91" eingegeben.*
5. *Drücken Sie C6 (ENTER).*

Diese Einstellung kann rückgängig gemacht werden, indem Sie das Keyboard aus- und wieder einschalten, oder die Default-Taste drücken (siehe den nächsten Abschnitt).

CC 91 ist die Standard-MIDI-Controllernummer für die Reverb-Tiefe (siehe Anhang C).

Chorus-Tiefe ändern

Mit dem Modulationsrad und/oder dem Voice-Lautstärkeregler kann auch die Chorus-Tiefe verändert werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. *Drücken Sie den Edit Mode-Button.*
2. *Drücken Sie die Wheel Assign- (F#4) oder die Knob Assign (A#4) -Taste.*
3. *Drücken Sie B5, um den Wert "9" einzugeben.*
4. *Drücken Sie C5, um den Wert "3" einzugeben. Damit haben Sie "93" eingegeben.*
5. *Drücken Sie C6 (ENTER).*

Diese Einstellung kann rückgängig gemacht werden, indem Sie das Keyboard aus- und wieder einschalten, oder die Default-Taste drücken (siehe den nächsten Abschnitt).

CC 93 ist die Standard-MIDI-Controllernummer für die Chorus-Tiefe (siehe Anhang C).

Wiederherstellung der Standard-Zuweisungen

Mit der Default-Taste können Regler-Zuweisungen gezielt zurückgesetzt werden. Um einen bestimmten Regler zurückzusetzen, muss der Edit-Modus aktiviert sein. Drücken Sie die Taste des Parameters, den Sie zurücksetzen möchten (Knob Assign, Pedal Assign oder Wheel Assign) und anschließend die Default-Taste (F4). Sobald Sie die Default-Taste drücken, wird der Parameter zu seinem Standardwert zurückgesetzt und das Keyboard in den Performance-Modus gesetzt.

> ***HINWEIS**: Beachten Sie bitte, dass optionale MIDI-Parameter, die bestimmten Hardware-Regler zugewiesenen wurden, nicht gespeichert werden, und die Standardeinstellung wiederhergestellt wird, wenn Sie das Keyboard ausschalten*

ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen

Auswahl der Anschlagskurve (Velocity Curve)

ProKeys Sono bietet drei Anschlagskurven für verschiedene Spiel-Stile. Im Edit-Modus können Sie mit drei Tasten die integrierten Low-, Mid- und Hi-Velocity Curves auswählen. Wenn Sie ProKeys Sono einschalten wird standardmäßig die Mid-Variante ausgewählt.

Drücken Sie im Edit-Modus eine der folgenden Tasten, um eine andere Kurve auszuwählen:

Vel Curve=LOW (F#1) für leises Spielen. Mit dieser Kurve wird eine geringere Anschlagdynamik als mit der Standardkurve (MID) erzielt.

Vel Curve=MID (G#1) ist eine neutrale Kurve zwischen den Low- und Hi-Kurven.

Vel Curve=HI (A#1) für lauteres Spielen. Mit dieser Kurve wird eine höhere Anschlagdynamik als mit der Standardkurve (MID) erzielt.

Nachdem Sie im Edit-Modus eine Anschlagskurve ausgewählt haben, wird wieder der Performance-Modus aktiviert.

OCTAVE:

Um die Oktavierung mit den Oktav-Tasten “+” und “-” im Edit-Modus zu verändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste C#4 rechts neben C4 (“Octave -”), um die Tastatur eine Oktave nach unten zu transponieren. Die Tonhöhe kann um bis zu drei Oktaven nach unten versetzt werden.
3. Drücken Sie die schwarze Taste D#4 rechts neben D4 (“Octave +”), um die Tastatur eine Oktave nach oben zu transponieren. Die Tonhöhe kann um bis zu drei Oktaven nach oben versetzt werden.
4. Beenden Sie den Vorgang, indem Sie die Taste C6 (ENTER) oder den Edit Mode-Button drücken und den Edit-Modus verlassen.

TRANSPOSE:

Um die Transponierung mit den Transpose-Tasten “+” und “-” im Edit-Modus zu verändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste C#5 rechts neben C5 (“Transpose -”), um die Tastatur einen Halbton nach unten zu transponieren.
3. Drücken Sie die schwarze Taste D#5 rechts neben D5 (“Transpose +”), um die Tastatur einen Halbton nach oben zu transponieren.
4. Beenden Sie den Vorgang, indem Sie die Taste C6 (ENTER) oder den Edit Mode-Button drücken und den Edit-Modus verlassen.

CHANNEL:

Um den MIDI-Kanal mit den Channel-Tasten im Edit-Modus zu verändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie eine der 16 Channel-Tasten (D2 - E4), die dem gewünschten Kanal (1 - 16) entspricht. ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

> ***HINWEIS***: *MIDI-Kanal 10 ist entsprechend der General-MIDI-Spezifikation für Drumsounds reserviert.*

Um Daten auf Kanal 10 zu senden:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die F3-Taste, um Kanal 10 auszuwählen.

MIDI-Out-Modus-Taste

Die MIDI-Out-Modus-Taste (G#3) bestimmt welche Daten an den externen MIDI-Ausgang gesendet werden. Wenn Sie diese Taste im Edit-Modus drücken, wird jeweils eine der folgenden Optionen ausgewählt:

1) MIDI-Daten vom Keyboard werden an den externen MIDI-Ausgang gesendet (Standardeinstellung).

2) Eingehende MIDI-Daten vom Computer über USB werden an den externen MIDI-Ausgang gesendet.

Wenn das Keyboard im Local On-Modus gespielt wird (siehe den folgenden Abschnitt) und die Standardeinstellung für den MIDI-Out-Modus beibehalten wurde, werden die MIDI-Daten vom Keyboard sowohl an den externen MIDI-Ausgang als auch über USB an den Computer gesendet. Dies ist die Standardeinstellung für ProKeys Sono.

Wenn allerdings der MIDI-Out-Modus auf USB gestellt ist, werden die Daten, die über USB vom Host-Computer kommen, direkt an den MIDI-Ausgang gesendet. In diesem Modus werden die Daten vom Keyboard nicht an den MIDI-Ausgang sondern nur über USB an den Computer gesendet.

Wenn die MIDI-Out-Modus-Taste (G#3) im Edit-Modus gedrückt wird, wird die Funktion aktiviert und das Keyboard verlässt den Edit-Modus. Wenn Sie den Piano-Reset-Button drücken oder das Keyboard aus- und wieder einschalten, wird das Keyboard auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

Local On/Off

Mit der Local On/Off-Taste (A#3) bestimmen Sie die Quelle des Datenflusses, der zu den integrierten ProKeys Sono-Sounds geroutet wird. Standardmäßig werden Noten, die Sie auf dem Keyboard spielen und Noten, die über USB von einem Computer empfangen werden, jeweils zur internen Sound-Engine von ProKeys Sono geroutet. Wenn Sie diese Taste aber im Edit-Modus drücken, schalten Sie die Local On/Off-Option aus (Off). Damit empfängt die interne Sound-Engine keine Noten vom Keyboard und nur noch MIDI-Daten vom angeschlossenen Computer.

Wenn die Local On/Off-Taste gedrückt ist, spielt das Keyboard nicht die integrierten ProKeys Sono-Sounds. Die Noten, die Sie auf dem Keyboard spielen, werden aber nach wie vor sowohl an den MIDI-Ausgang als auch über USB an den Computer gesendet. Im Standalone-Modus kann mit der Local On/Off-Taste ein externes MIDI-Gerät gesteuert werden, ohne dass ProKeys Sono die integrierten Sounds spielt.

Wenn die Local On/Off-Taste im Edit-Modus gedrückt wird, wird die Funktion aktiviert und das Keyboard verlässt den Edit-Modus. Das Keyboard kehrt in den Performance-Modus und die Edit-Modus-LED erlischt. Drücken Sie den Piano Reset-Button, um Local On wieder zu aktivieren, oder schalten Sie das Keyboard aus und wieder ein.

Der Local-Modus wird oft verwendet, um einen Software-Synthesizer auf einem angeschlossenen Computer zu steuern, ohne dass die integrierten ProKeys Sono-Sounds auf den Sound des Synthesizers gelegt (gelayert) wird.

Panic

ProKeys Sono wurde so konstruiert, dass das Arbeiten mit MIDI mit ihrem Computer so einfach wie möglich wird. Es kann allerdings vorkommen, das irgendetwas schief geht und Noten "hängen bleiben" (also nicht mehr auszuschalten sind) oder sich Ihr Sound durch fehlgeleitete MICI-CC-Befehle unerwartet verändert. Für diese Fälle verfügt ProKeys Sono über eine nützliche "Panik"-Funktion.

Damit werde die Befehle "Reset All Controllers" und "All Notes OFF" auf allen Kanälen gesendet. Damit werden hängende Noten sofort gestoppt und MIDI CC-Effekte entfernt, ohne dass Sie die Ursache des Fehlers erst suchen müssen.

So senden Sie einen Panik-MIDI-Befehl:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#3 rechts neben F3 ("Panik").
3. Der Edit-Modus wird verlassen und hängende Noten werden gestoppt.

Bank Change- oder Program Change-Befehle senden

PROGRAM CHANGE:

Senden Sie einen Program Change-Befehl, um einen bestimmten Soundpatch zu laden.

So senden Sie einen bestimmten Program Change-Befehl im Edit-Modus:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste F#5 rechts neben F5 ("Programm").
3. Wählen Sie das gewünschte Programm über die nummerischen Tasten (G4 - B5) aus.
4. Drücken Sie C6 (ENTER). ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

BANK CHANGE:

Senden Sie einen Bank Change-Befehl, um eine bestimmte Sound-Bank auszuwählen.

So senden Sie einen Bank Change-Befehl im Edit-Modus:

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.
2. Drücken Sie die schwarze Taste G#5 rechts neben G5 für die LSB-Bank oder A#5 rechts neben A5 für die MSB-Bank.
3. Wählen Sie die gewünschte Bank über die nummerischen Tasten (G4 - B5)
4. Drücken Sie C6 (ENTER). ProKeys Sono verlässt daraufhin den Edit-Modus.

***TIPP**: In diesem Beispiel senden wir einen MIDI Program Change-Befehl, um den integrierten Cello-Sound in ProKeys Sono zu aktivieren. Hierfür müssen wir einen Program Change 42 senden (entspricht dem Cello-Sound der General MIDI-Instrumentenliste in Anhang A).*

1. Drücken Sie den Edit Mode-Button.

2. Drücken Sie die schwarze Taste F#5 rechts neben F5 ("Program").

3. Drücken Sie nacheinander die Tasten D5, B4 und C6 (ENTER). Dadurch wird die Folge "4", "2" und "ENTER" eingegeben.

Der Befehl wird an die interne ProKeys Sono-Sound-Engine und an die am MIDI-Ausgang angeschlossenen externen Geräte gesendet. Ihr Keyboard ist nun eingerichtet, den internen GM-Cello-Sound 42 (aus der General MIDI Standard-Instrumentenliste) zu spielen. Die komplette Liste der Instrumente, die Sie über Program Change-Befehle auswählen können, finden Sie im Anhang A dieses Handbuchs.

***HINWEIS**: Um einen Sound aufzurufen, müssen Sie nach der Bankauswahl einen Program Change-Befehl senden. Bank Change-Befehle rufen selbst keine Sounds auf, sondern lokalisieren lediglich ein ganzes Set (oder eine ganze Bank) von 128 Sounds.*

MIDI-Befehle

Program- und Bank Changes

Die ursprüngliche General MIDI-Spezifikation erfasst 128 Stimmen bzw. Instrumente, von 0 bis 127, die über Program Change-Befehle aufgerufen werden können. Als die MIDI-Geräte mit der Zeit immer leistungsfähiger wurden und mehr und mehr Sounds enthielten, wurde die MIDI-Spezifikation um Bank Change-Befehle erweitert.

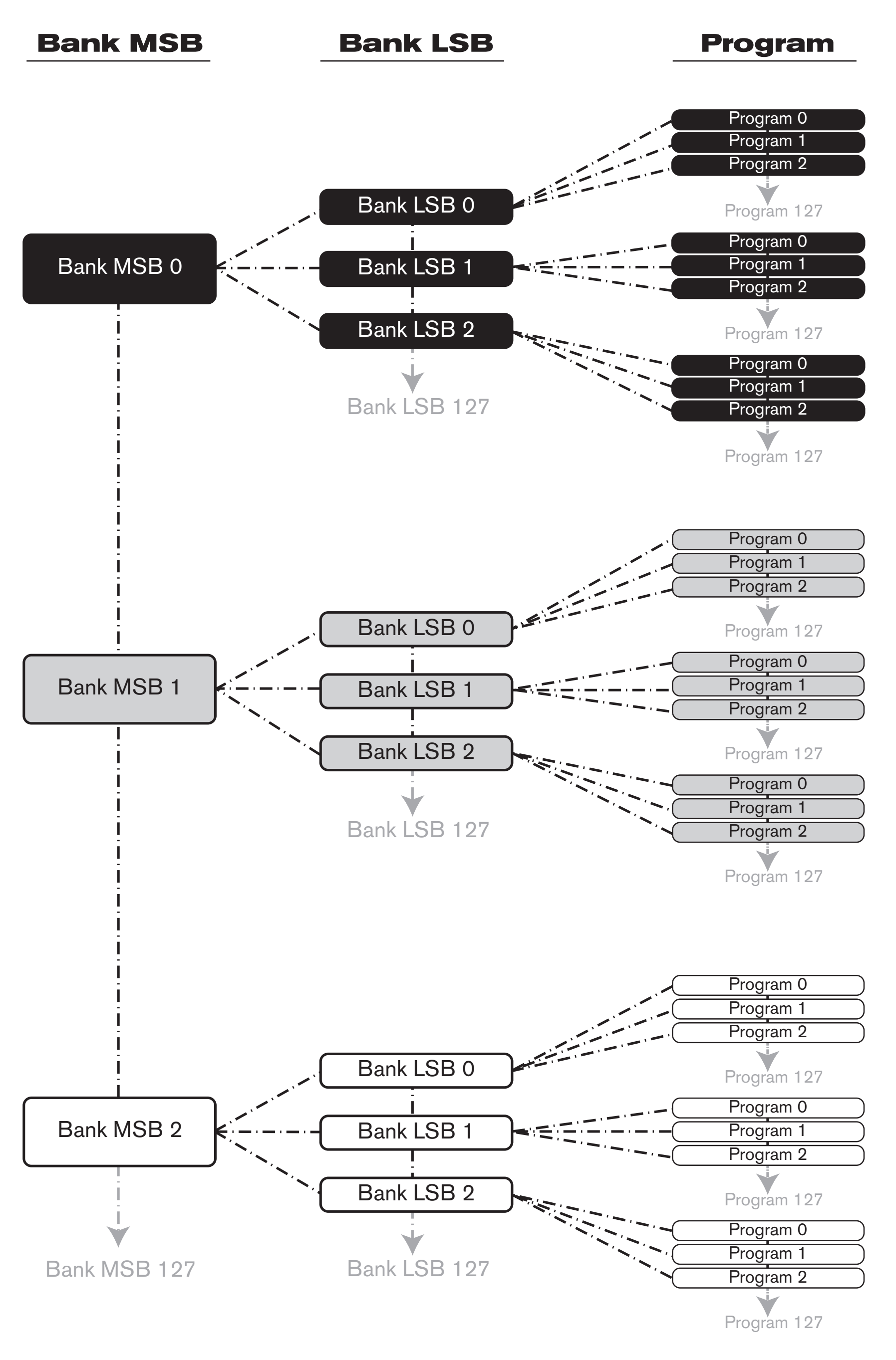
Die Sprache, die sich MIDI bedient, um zwischen Musikinstrumenten zu kommunizieren, lässt nicht mehr als 128 Program Change-Befehle zu (= 127 Programme + Programm "0"). Auf Grund der Beschränkungen des MIDI-Kommunikationsprotokolls, ist es nicht ohne Weiteres möglich, die über Program Change-Befehle direkt erreichbaren Programme auf über 128 zu erweitern. Deshalb wurden Bänke mit jeweils 128 Sounds geschaffen, dank denen die Hersteller problemlos weit über 128 Sounds in ihre Geräte integrieren können.

128 Banks mit je 128 Sounds ist also das System, das den Zugriff auf deutlich mehr Sounds ermöglicht. Um die neue Grenze von 16.384 möglichen Sounds (128 Banks x 128 Programme) über Bank Change-/Program Change-Befehle abermals zu erweitern, wurden weitere Banks hinzugefügt. Das Ergebnis ist ein System von 128 Banks, die jeweils 128 Sub-Banks enthalten, die wiederum 128 Sounds (Programme) enthalten können.

Zum Ansteuern der riesigen Sound-Libraries bestimmter Soundmodule oder Software-Synthesizer müssen Sie mit Bank Change-Befehlen arbeiten, z.B. bei Geräten, die nach der GS-Spezifikation von Roland oder der XG-Spezifikation von Yamaha konfiguriert sind. Bei diesen Geräten ist der Bank Change für den Zugriff auf Extra-Stimmen unabdinglich.

MIDI CC 0 ist der so genannte Bank Select MSB (Most Significant Byte) -Befehl. Dieser MIDI-Befehl ist 7 Bits lang und kann jede der 128 Banks auswählen. Er kann zusammen mit dem Bank Select LSB (Least Significant Byte) MIDI CC 32 eingesetzt werden, ein eigener 7-Bit-Befehl, der die zweite Unterbank auswählt. Diese beiden Befehle zusammen ergeben einen 14-Bit-Befehl, über den jede der möglichen 16.384 Banks ausgewählt werden kann. Jede Bank kann wiederum 128 Sounds enthalten, die dann über einen eigenen Program Change-Befehl aufgerufen werden können. Theoretisch ist es also möglich, über MIDI-Befehle über 2 Millionen Sounds direkt anzusteuern. Die meisten Geräte verwenden allerdings nur wenige Banks, so dass der LSB-Befehl in der Regel nicht nötig ist.

Viele MIDI-Geräte sprechen auf die in der General MIDI-Spezifikation erfassten Program Change-Befehle an. Bei General MIDI-Geräten werden die verschiedenen Sounds und Instrumente in gleicher Weise organisiert. Piano-Sounds haben ihren bestimmten Platz, wie auch die Streicher, die Drums usw. Alle GM-Geräte (sowohl Hardware als auch Software-



Soundmodule) sind vom Hersteller als solche gekennzeichnet. Wenn Sie also einen MIDI Program Change-Befehl senden, wird bei allen GM-Geräten stets der gemäß General MIDI-Klangbelegung vorgesehene Sound aufgerufen. Für MIDI-Geräte, die nicht nach der General MIDI-Spezifikation belegt sind, trifft dies nicht zu. Da bei derartigen Geräten die Soundbelegung nicht standardkonform erfolgt, müssen Sie sich eingehend mit dem entsprechenden Benutzerhandbuch befassen. Dies ist der Fall bei bestimmten VST-Instrumenten wie z.B. Native Instruments' FM7 oder den Synth-Modulen von Propellerhead Reason.

Sie können Program Change-, Bank LSB- und Bank MSB-Befehle direkt vom ProKeys Sono-Keyboard senden. Siehe hierzu das Kapitel "ProKeys Sono-Spezialfunktionen im Edit-Modus" in diesem Benutzerhandbuch.

NRPN/RPN

NRPN (nicht registrierte Parameternummern) sind gerätespezifische Meldungen zur Steuerung von Synthesizern und Soundmodulen über MIDI. Die MIDI-Spezifikation berücksichtigt die Einführung von herstellerdefinierten Parameternummern für herstellereigene Controller. Die gängigsten dieser Parameternummern wurden von der Vereinigung der MIDI-Hersteller registriert und sind nunmehr Bestandteil der MIDI-Spezifikation, was auch die Bezeichnung RPN (registrierte Parameternummern erklärt (siehe Anhang C). Jedem NRPN/RPN-Befehl ist ein 2 Byte-Nummer zugeordnet, wobei für jedes der beiden Bytes jeweils bis 128 Werte möglich sind. (RPN- und NRPN-Befehle setzen sich aus zwei MIDI-Befehlen zusammen: Dem MSB- und dem LSB-Befehl. Zusammen bilden Sie einen RPN- bzw. NRPN-Befehl.) Damit können insgesamt 16.129 Werte kodiert werden.

Den NRPN LSB- und MSB-Befehlen entsprechen die MIDI-Controller 98 und 99, während die Controller 100 und 101 den RPN LSB und MSB-Befehlen zugeordnet sind (siehe die Liste der MIDI-Controller in Anhang C). Für das Senden von NRPN/RPN-Befehlen sind zusätzliche nutzerdefinierte Werte erforderlich, sowie ein String, der die Einstellung (fein oder grob) der anzusteuernden Parameter bestimmt. Die Werteänderung (Data entry) wird durch die Controller 6 (Grobauflösung) und 38 (Feinauflösung) übertragen .

Die Handbücher NRPN-fähiger MIDI-Geräte enthalten in der Regel eine Aufstellung der jeweils unterstützten NRPN-Befehle. Bitte beachten Sie, dass NRPN-MSB- und NRPN-LSB-Befehle stets zusammen gesendet werden müssen. Eine entsprechende Anleitung finden Sie im Handbuch Ihres MIDI-Geräts.

Fehlerbehebung

ProKeys Sono ist ein hochwertiges Digitalpiano, das für eine Vielzahl von Anwendungen erfolgreich getestet wurde. Für den Fall dass wider Erwarten Probleme bei der Arbeit mit ProKeys Sono auftreten, haben wir in der folgenden Liste mögliche Probleme und Lösungen zur Fehlerbehebung zusammengestellt.

Problem: Mein ProKeys Sono-Keyboard funktioniert plötzlich nicht mehr, nachdem es seit der Installation keine Probleme bereitete.

Lösung: Beenden Sie sämtliche Musikanwendungen, schalten Sie ProKeys Sono aus und starten Sie Ihren Computer neu. Schalten Sie ProKeys Sono wieder ein, sobald Ihr Computer hochgefahren ist und versuchen Sie es erneut.

Problem: Ich habe ein Sustainpedal an mein M-Audio-Keyboard angeschlossen, aber es funktioniert "falsch herum", d.h. die Noten werden gehalten, wenn das Pedal oben ist und nicht, wenn es gedrückt ist.

Lösung: Das Keyboard errechnet die Polarität des Sustainpedals, wenn es eingeschaltet wird. Wenn das ProKeys Sono-Keyboard eingeschaltet wird, geht es davon aus, dass das Sustanpedal auf AUS steht. Das Pedal sollte beim Einschalten des Keyboards nicht gedrückt werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Wenn Sie die Polarität des Sustainpedals umkehren möchten (d.h., die Noten werden gehalten, wenn das Pedal nicht gedrückt ist), halten Sie es gedrückt, wenn Sie das Keyboard einschalten.

Problem: Wenn ich ein virtuelles Instrument aus meiner Musikanwendung spiele, oder meinen Mikrofon- / Instrumenteneingang abhören möchte, gibt es eine kurze Verzögerung, bevor ich den Sound höre.

Lösung: Bei dieser Verzögerung handelt es sich um die Latenzzeit, die Sie über die Puffergröße im M-Audio-Control Panel verändern können. Der Puffer sollte so klein wie möglich gehalten werden, ohne Störgeräusche oder andere Probleme zu verursachen. Schnellere Computer erlauben in der Regel kleinere Puffergrößen und arbeiten folglich mit weniger Latenz.

Wenn Sie die Mikrofon-, Instrumenten- oder Aux-Eingänge abhören, können Sie dieses Problem auch mit dem Direktmonitor-Regler umgehen, anstatt den Sound über Ihre Musikanwendung abzuhören. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Direktmonitoring" im Abschnitt "ProKeys Sono Audio-Setup und Regler" in diesem Benutzerhandbuch.

Problem: Ich habe das Keyboard mit dem USB-Kabel an meinen Computer angeschlossen, aber es wird im MIDI-Geräte-Dialogfenster meiner Software nicht angezeigt.

Lösung 1: Möglicherweise wird ProKeys Sono nicht mit genügend Spannung versorgt. Schließen Sie es an einen anderen USB-Port oder stromversorgten USB-Hub an.

Lösung 2: Unter Windows XP erscheint ProKeys Sono als "USB-Audiogerät", wenn Sie die optionalen Treiber nicht installiert haben. Wählen Sie "USB-Audiogerät" als Ihr MIDI-Eingangs- und Ausgangsgerät aus.

Problem: Nachdem ich ProKeys Sono an meinen Windows-Computer angeschlossen habe erscheint im Gerätemanager neben Anderen Geräten > M-Audio DFU ein Fragezeichen. Bedeutet dies, dass mit ProKeys Sono ein Problem aufgetreten ist?

Lösung: Dies ist ein normaler Vorgang und Ihr ProKeys Sono wird als class-kompatibles Gerät (d.h. ohne Treiber) normal funktionieren. Wenn Sie die ProKeys Sono-Treiber installieren, haben Sie Zugriff auf zusätzliche Funktionen (z.B. Multi-Client-Support, Betrieb mit zulässigen Versionen der Pro Tools M-Powered-Software und Übertragung umfangreicher SysEx-Befehle) und es sollte evtl. auftretende "DFU"-Probleme beheben.

Problem: Mein Synthesizer ruft immer den Sound direkt neben der Programmnummer auf, die ich über ProKeys Sono gesendet habe. Wenn ich zum Beispiel Program Change 40 (Geige) sende, wird Nummer 41 (Viola) geladen.

Lösung: Beachten Sie bitte, dass manche GM-Module ihre Soundpatches von 1 - 128 (und nicht von 0 - 127) durchnummerieren. Beide Zählweisen sind üblich. Es kann es also vorkommen, dass die Nummer des vom Keyboard angeforderten Soundpatches nicht dem tatsächlich aufgerufenen Soundpatch im Soundmodul entspricht.

Problem: Wenn ich Tasten drücke oder einen MIDI-Regler (Räder, Drehregler, Data-Buttons, usw.) betätige, werden keine MIDI-Daten gesendet.

Lösung: Wahrscheinlich ist der ProKeys MIDI Out-Modus auf USB gestellt. Der MIDI-Ausgang kann für den Empfang von MIDI-Daten vom ProKeys Sono-Keyboard oder vom Computer (USB-Verbindung) konfiguriert werden. Wenn der MIDI-Ausgang für USB konfiguriert ist, werden keine MIDI-Daten an den MIDI-Ausgang gesendet. Wie Sie den MIDI-Ausgang entsprechend konfigurieren, entnehmen Sie bitte dem Kapitel "ProKeys MIDI-Ausgangs-Einstellungen" in diesem Benutzerhandbuch.

Oder schalten Sie das Keyboard einfach aus und wieder ein. Damit wird die Standardeinstellung geladen, mit der die MIDI-Daten von ProKeys Sono an den MIDI-Ausgang geroutet werden.

Problem: Unter Windows XP oder Vista gibt der Computer keine Sounds über die ProKeys Sono-Audioausgänge aus.

Lösung:

Falls noch nicht geschehen, installieren Sie die ProKeys Sono-Treiber. Sollte dies das Problem nicht beheben

- öffnen Sie das Control Panel und doppelklicken Sie Symbol "System" (in der Kategorieansicht: "Leistung und Wartung").
- Gehen Sie auf die Hardware-Registerkarte und klicken Sie dann auf die Gerätemanager-Schaltfläche.
- Klicken Sie auf das Pluszeichen ("+") neben den Sound-, Video- und Spiele-Reglern und suchen Sie den Eintrag "ProKeys Sono". Wenn kein Eintrag angezeigt wird oder neben dem Eintrag ein Fragezeichen oder Ausrufezeichen erscheint, müssen Sie die Treibersoftware neu installieren.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Audiosoftware für den Betrieb mit ProKeys Sono konfiguriert ist. Die Konfiguration ist von Software zu Software unterschiedlich, in der Regel müssen Sie dazu aber das "Einstellungen-" oder "Konfigurations-" Menü öffnen. Lesen Sie hierzu bitte das Handbuch Ihrer Audioanwendung.

Problem: Wenn ich das Keyboard im Local Off-Modus mit einem Software-Sequenzer verwende kann ich die internen Sounds von ProKeys Sono nicht hören.

Lösung: Das ist normal. Im Local Off-Modus ist die Verbindung zwischen der internen Sound-Engine und den MIDI-Reglern (Tastatur, Rad, Drehregler, usw.) unterbrochen. Wenn Sie ProKeys Sono mit einem Software-Sequenzer verwenden und auf die internen Sounds von ProKeys Sono zugreifen möchten, stellen Sie sicher, dass der Sequenzer-Track, auf den die MIDI-Daten aufgenommen werden, die MIDI-Daten zurück an das Keyboard sendet. Diese Option wird manchmal "MIDI Monitor" oder "pass through" genannt und erlaubt Synthesizern, im Local Off-Modus ihre eigenen Sounds zu triggern. Siehe hierzu die Dokumentation Ihrer Software.

Problem: Die MIDI-Regler von ProKeys Sono (Voice-Lautstärkereglerm Data-Buttons, Reverb- und Chorus Ein/Aus-Buttons, usw.) funktionieren im Local Off-Modus nicht.

Solution: Wenn sich ProKeys Sono im Local Off-Modus befindet, werden die MIDI-Regler (Tasten, Drehregler, Buttons, usw.) von der internen Sound-Engine getrennt. In diesem Fall müssen Sie sicherstellen, dass der MIDI-Track Ihrer Sequenzer-Software so konfiguriert ist, dass die MIDI-Daten zurück an das ProKeys Sono-Keyboard gesendet werden. Wenn die MIDI-Daten zurück an ProKeys Sono gesendet werden, funktionieren die MIDI-Regler wie gewohnt.

Anhänge - Nützliche MIDI-Information

Anhang A - General MIDI Instruments

Piano	Bass	Holzblasinstrumente	Synth Effekte
0 Flügel [9]	32 Kontrabass	64 Sopran-Saxophon	96 SFX Regen
1 Konzertflügel [9]	33 Elektrischer Bass (Fingered)	65 Alt-Saxophon	97 SFX Soundtrack
2 E-Piano	34 Elektrischer Bass (Schlag)	66 Tenor-Saxophon	98 SFX Kristall
3 Bar-Piano	35 Bass (Bottleneck)	67 Bariton-Saxophon	99 SFX Atmosphäre
4 Electric Piano 1[9]	36 Schlagbass 1	68 Oboe	100 SFX Helligkeit
5 E-Piano 2	37 Schlagbass 2	69 Englischhorn	101 SFX Kobolde
6 Cembalo	38 Synth Bass 1	70 Fagott	102 SFX Echos
7 Clavichord [9]	39 Synth Bass 2	71 Klarinette	103 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	**Streicher/ Orchester**	**Pfeifen und Flöten**	**Ethno-Instrumente**
8 Celesta	40 Geige	72 Pikkolo-Flöte	104 Sitar
9 Glockenspiel	41 Bratsche	73 Flöte	105 Banjo
10 Spieldose	42 Cello	74 Blockflöte	106 Shamisen
11 Vibraphon	43 Kontrabass	75 Pan-Flöte	107 Koto
12 Marimba	44 Streicher (tremolo)	76 Flaschenhals	108 Kalimba
13 Xylophon	45 Streicher (pizzicato)	77 Shakuhachi	109 Dudelsack
14 Röhrenglocken	46 Harfe	78 Pfeife	110 Fiedel
15 Hackbrett	47 Pauke	79 Ocarina	111 Shanai
Orgel	**Ensemble**	**Synth Lead**	**Schlaginstrumente**
16 Hammond [9]	48 Streichorchester 1	80 Synth Rechteck-Modulation	112 Glöckchen
17 Schlagorgel	49 Streichorchester 2 (Slow)	81 Synth Sägezahn-Modulation	113 Agogo
18 Rockorgel	50 Synth Streicher 1	82 Synth Calliope	114 Steel Drums
19 Kirchenorgel	51 Synth Streicher 2	83 Synth Chiff	115 Holzblock
20 Harmonium	52 Chorgesang	84 Synth Charang	116 Taiko-Trommel
21 Akkordeon	53 Vox humana	85 Synth Stimme	117 Tamtam
22 Mundharmonika	54 Synth Chor	86 Synth Fifths Sägezahn-Modulation	118 Synth Drum
23 Tango-Akkordeon	55 Orchester-Sforzato	87 Synth Brass & Lead	119 Reverse Cymbal
Gitarre	**Blechinstrumente**	**Synth Pad**	**Soundeffekte**
24 Nylon-Konzertgitarre	56 Trompete	88 New Age Synth Pad	120 Gitarrenbund
25 Western-Gitarre	57 Posaune	89 Warm Synth Pad	121 Atemgeräusch
26 Elektrische Gitarre (Jazz)	58 Tuba	90 Poly Synth Pad	122 Meeresküste
27 Clean Electric Guitar	59 Trompete (gedämpft)	91 Choir Synth Pad	123 Vogelmist
28 Muted Electric Guitar	60 Waldhorn	92 Bowed Synth Pad	124 Klingelzeichen
29 Gitarre (Overdrive)	61 Blechbläser	93 Metal Synth Pad	125 Hubschrauber
30 Gitarre (Verzerrer)	62 Synth-Blechinstrumente 1	94 Halo Synth Pad	126 Applaus
31 Guitar Harmonics	63 Synth-Blechinstrumente 2	95 Sweep Synth Pad	127 Gewehrschuss

[9] *Dies sind die ProKeys Sono-Premiumsounds.*

Anhang B - Kanal 10 Drum-Map

Key#	Drum Sound	Key#	Drum Sound
35	Acoustic Bass Drum	59	Ride Cymbal 2
36	Bass Drum 1	60	Hi Bongo
37	Side Stick	61	Low Bongo
38	Acoustic Snare	62	Mute Hi Conga
39	Hand Clap	63	Open Hi Conga
40	Electric Snare	64	Low Conga
41	Low Floor Tom	65	High Timbale
42	Closed Hi-Hat	66	Low Timbale
43	High Floor Tom	67	High Agogo
44	Pedal Hi-Hat	68	Low Agogo
45	Low Tom	69	Cabasa
46	Open Hi-Hat	70	Maracas
47	Low-Mid Tom	71	Short Whistle
48	Hi-Mid Tom	72	Long Whistle
49	Crash Cymbal 1	73	Short Guiro
50	High Tom	74	Long Guiro
51	Ride Cymbal 1	75	Claves
52	Chinese Cymbal	76	Hi Wood Block
53	Ride Bell	77	Low Wood Block
54	Tambourine	78	Mute Cuica
55	Splash Cymbal	79	Open Cuica
56	Cowbell	80	Mute Triangle
57	Crash Cymbal 2	81	Open Triangle
58	Vibraslap		

Anhang C - Standard-MIDI-Controller-Nummern (MIDI-CC)

00 Bank Select	49 Gen Purpose 2 LSB	98 NRPN LSB
01 Modulation	50 Gen Purpose 3 LSB	99 NRPN MSB
02 Breath Control	51 Gen Purpose 4 LSB	100 RPN LSB
03 Controller 3	52 Controller 52	101 RPN MSB
04 Foot Control	53 Controller 53	102 Controller 102
05 Portamento Time	54 Controller 54	103 Controller 103
06 Data Entry	55 Controller 55	104 Controller 104
07 Channel Volume	56 Controller 56	105 Controller 105
08 Balance	57 Controller 57	106 Controller 106
09 Controller 9	58 Controller 58	107 Controller 107
10 Pan	59 Controller 59	108 Controller 108
11 Expression	60 Controller 60	109 Controller 109
12 Effects Controller 1	61 Controller 61	110 Controller 110
13 Effects Controller 2	62 Controller 62	111 Controller 111
14 Controller 14	63 Controller 63	112 Controller 112
15 Controller 15	64 Sustain Pedal	113 Controller 113
16 Gen Purpose 1	65 Portamento	114 Controller 114
17 Gen Purpose 2	66 Sostenuto	115 Controller 115
18 Gen Purpose 3	67 Soft Pedal	116 Controller 116
19 Gen Purpose 4	68 Legato Pedal	117 Controller 117
20 Controller 20	69 Hold 2	118 Controller 118
21 Controller 21	70 Sound Variation	119 Controller 119
22 Controller 22	71 Resonance	**Channel Mode-Befehle:**
23 Controller 23	72 Release Time	120 All Sound off
24 Controller 24	73 Attack Time	121 Reset All Controllers
25 Controller 25	74 Cut-off Frequency	122 Local Control
26 Controller 26	75 Controller 75	123 All Notes Off
27 Controller 27	76 Controller 76	124 Omni Off
28 Controller 28	77 Controller 77	125 Omni On
29 Controller 29	78 Controller 78	126 Mono On (Poly Off)
30 Controller 30	79 Controller 79	127 Poly On (Mono Off)
31 Controller 31	80 Gen Purpose 5	
32 Bank Select LSB	81 Gen Purpose 6	**Extra RPN-Befehle:**
33 Modulation LSB	82 Gen Purpose 7	128 Pitch Bend sensitivity
34 Breath Control LSB	83 Gen Purpose 8	129 Fine Tune
35 Controller 35	84 Portamento Control	130 Coarse Tune
36 Foot Control LSB	85 Controller 85	131 Channel Pressure
37 Portamento Time LSB	86 Controller 86	
38 Data Entry LSB	87 Controller 87	
39 Channel Volume LSB	88 Controller 88	
40 Balance LSB	89 Controller 89	
41 Controller 41	90 Controller 90	
42 Pan LSB	91 Reverb Depth	
43 Expression LSB	92 Tremelo Depth	
44 Controller 44	93 Chorus Depth	
45 Controller 45	94 Celeste (De- tune)	
46 Controller 46	95 Phaser Depth	
47 Controller 47	96 Data Increment	
48 Gen Purpose 1 LSB	97 Data Decrement	

Anhang D - Zusätzliche RPN-Befehle

Vorstehend wurde die Zahl der verfügbaren MIDI-Controllerbefehle mit 128 angegeben. Wie Sie sehen werden, enthält Anhang C allerdings 132 MIDI-CCs. Bei den MIDI-CCs 128 bis 131 handelt es sich um Sonderbefehle, die in der General MIDI-Spezifikation unter der Bezeichnung RPN-Meldungen geführt werden. M-Audio hat vier Befehle geschaffen, die wie MIDI CCs gesendet werden, aber de facto eine Reihe RPN-Befehle übermitteln. So können diese komplexen Befehle genau so einfach wie MIDI CC-Befehle gesendet werden. Die Programmierung dieser Meldungen für Ihr ProKeys Sono erfolgt genau wie für die Standard-MIDI-Befehle angegeben. RPN-Meldungen dienen der Steuerung der folgenden Parameter:

Controllernummer	MIDI-Befehl	Parameter
128	Pitch Bend Sensitivity	Verändert den Tonhöhenbereich für die Tonhöhenbeugung.
129	Fine Tune	Dient der Feineinstellung des Klangs eines Soundmoduls oder Synthesizers
130	Coarse Tune	Dient der Grobeinstellung des Klangs eines Soundmoduls oder Synthesizers
131	Channel Pressure [10]	Fügt je nach Einstellung und Möglichkeiten des Instruments einen Effekt, z.B: Vibrato oder Helligkeit, hinzu.

[10] Bei Channel Pressure handelt es sich nicht um einen RPN-Befehl sondern um einen Sonderbefehl zur Effektsteuerung, der ebenso in die General MIDI-Spezifikation aufgenommen wurde. Daher erscheint die Meldung auch in der Liste von Anhang D.

Anhang E - Piano Reset-Button

Wenn Sie den Piano Reset-Button drücken, sendet ProKeys Sono folgende Befehlssequenz:

1. MIDI-Daten vom Keyboard werden an den USB-Port und an den externen MIDI-Ausgang gesendet (MIDI Out-Modus).
2. Der Local-Modus wird auf Local-On gesetzt.
3. Auf MIDI-Kanal 1 wird ein “All Notes Off”-Befehl gesendet.
4. Auf MIDI-Kanal 1 wird ein “Reset All Controllers”-Befehl gesendet.
5. Der Voice-Lautstärkeregler wird dem MIDI-Controller 7 (Lautstärke) zugewiesen.
6. Das Modulationsrad wird dem MIDI-Controller 1 (Modulation) zugewiesen.
7. Das Sustainpedal wird wieder dem MIDI-Controller 64 (Sustain) zugewiesen.
8. Der Global Transmit-Kanal wird auf 1 gesetzt.
9. Transpose und Octave-Shift werden zurück au 0 gesetzt.
10. Auf MIDI-Kanal 1 wird ein Program Change = 0 -Befehl gesendet.
11. Auf MIDI-Kanal 1 wird ein Bank Change MSB = 0 und ein Bank Change LSB = 0 -Befehl gesendet.
12. Die Reverbtiefe wird auf den Standardwert für den Pianosound zurückgesetzt.
13. Die Chorustiefe wird auf den Standardwert für den Pianosound zurückgesetzt.
14. Der aktuelle Status des Sustainpedals wird auf MIDI-Kanal 1 gesendet.

Technische Daten

44,1kHz Samplefrequenz (wenn nicht anders angegeben)

Mikrofoneingänge	
Eingangsimpedanz	4,4 kOhm
Maximaler Eingangspegel bei minimaler Verstärkung (Gain)	-2,2 dBu (0,6 Vrms), symm.
Rauschabstand	-96 dB, A-weighted
Dynamikbereich	96 dB, A-weighted
THD+N	0,004% (-88 dB) bei -1 dBFS, 1 kHz
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,5 dB)
Verfügbarer Pre-Amp Gain	41 dB
Instrumenten-Eingang	
Eingangsimpedanz	1 MOhm (unsymmetrisch)
Maximaler Eingangspegel bei minimaler Verstärkung (Gain)	+12 dBV (4 Vrms)
Rauschabstand	-94 dB, A-weighted
Dynamikbereich	94 dB, A-weighted
THD+N	0,00782 % (-82,1 dB) @ -1 dBFS, 1 kHz
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,6 dB)
Verfügbarer Pre-Amp Gain	40 dB
Aux-Eingänge	
Eingangsimpedanz	10 kOhm (unsymmetrisch)
Maximaler Eingangspegel	+2 dBV (unsymmetrisch)
Rauschabstand	-96 dB, A-weighted
Dynamikbereich	96 dB, A-weighted
THD+N	< 0,005 % (-86 dB) @ -1 dBFS, 1 kHz
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,5 dB)
Line-Ausgänge	
Ausgangsimpedanz	240 Ohm unsymm.
Max. Ausgangspegel	+1,8 dBV (1,2 Vrms)
Channel-to-Channel-Crosstalk	< -88 dB @ 1 kHz
Rauschabstand	-103 dB, A-weighted
Dynamikbereich	95 dB, A-weighted
THD+N	0,00391 % (-88,2 dB) @ -1 dBFS, 1 kHz
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,1 dB)
Kopfhörerausgänge	
Max. Ausgangspegel	-2 dBV (0,8 Vrms) bei 32 Ohm @ < 0,05% THD+N
	18,2 mW bei 32 Ohm @ < 0,05% THD+N
Arbeitsbereich	32 bis 600 Ohm
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (+/- 1,3 dB)

Produktgarantie

Garantiebedingungen

Bei sachgemäßer Nutzung gewährt M-Audio Garantie auf Material- und Herstellungsmängel, sofern sich das Produkt im Besitz des ursprünglichen Käufers befindet und bei M-Audio registriert ist. Weitere Informationen zu Garantie und Gewährleistungsbeschränkungen für Ihr Produkt finden Sie online unter www.m-audio.com/warranty.

Registrierkarte

Bitte registrieren Sie Ihr neues M-Audio-Produkt! Mit der Registrierung sind Sie zur vollumfänglichen Inanspruchnahme der Produktgarantie berechtigt. Außerdem tragen Sie dazu bei, dass M-Audio auch weiterhin Produkte entwickeln kann, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Registrieren Sie Ihr Produkt online unter www.m-audio.com/register, um kostenlose Produkt-Updates zu erhalten und mit ein bisschen Glück einen Preis zu gewinnen.

Elektrostatische Entladungen und Spannungsspitzen können das Gerät kurzzeitig ausfallen lassen. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um wieder zu reaktivieren.









9329-65017-04



www.m-audio.com

M-AUDIO
5795 Martin Road
Irwindale, CA 91706, USA

TECHNICAL SUPPORT
Visit the M-Audio Online Support Center
at www.m-audio.com/support

PRODUCT INFORMATION
For company and product information
visit us on the web at www.m-audio.com